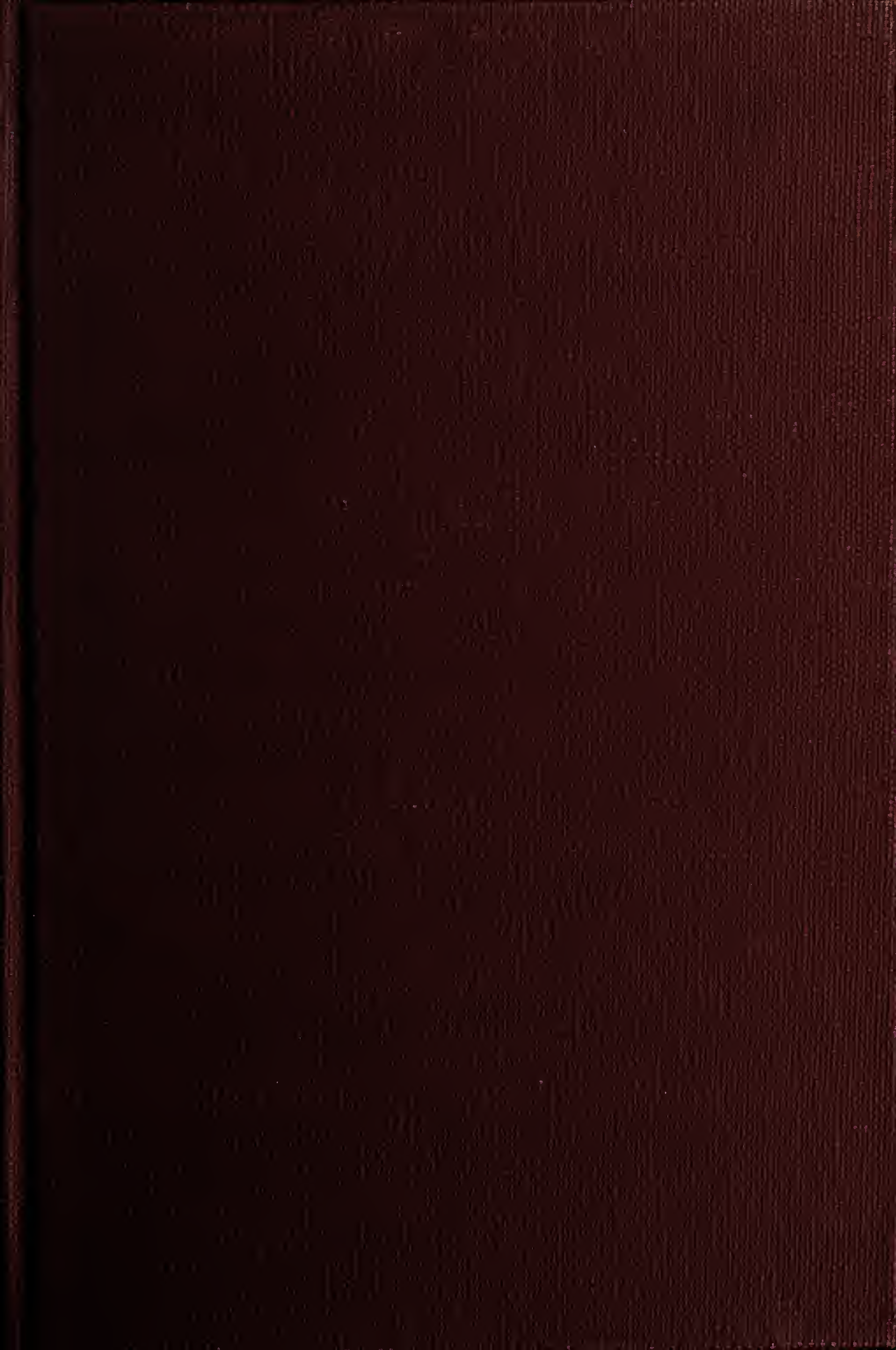
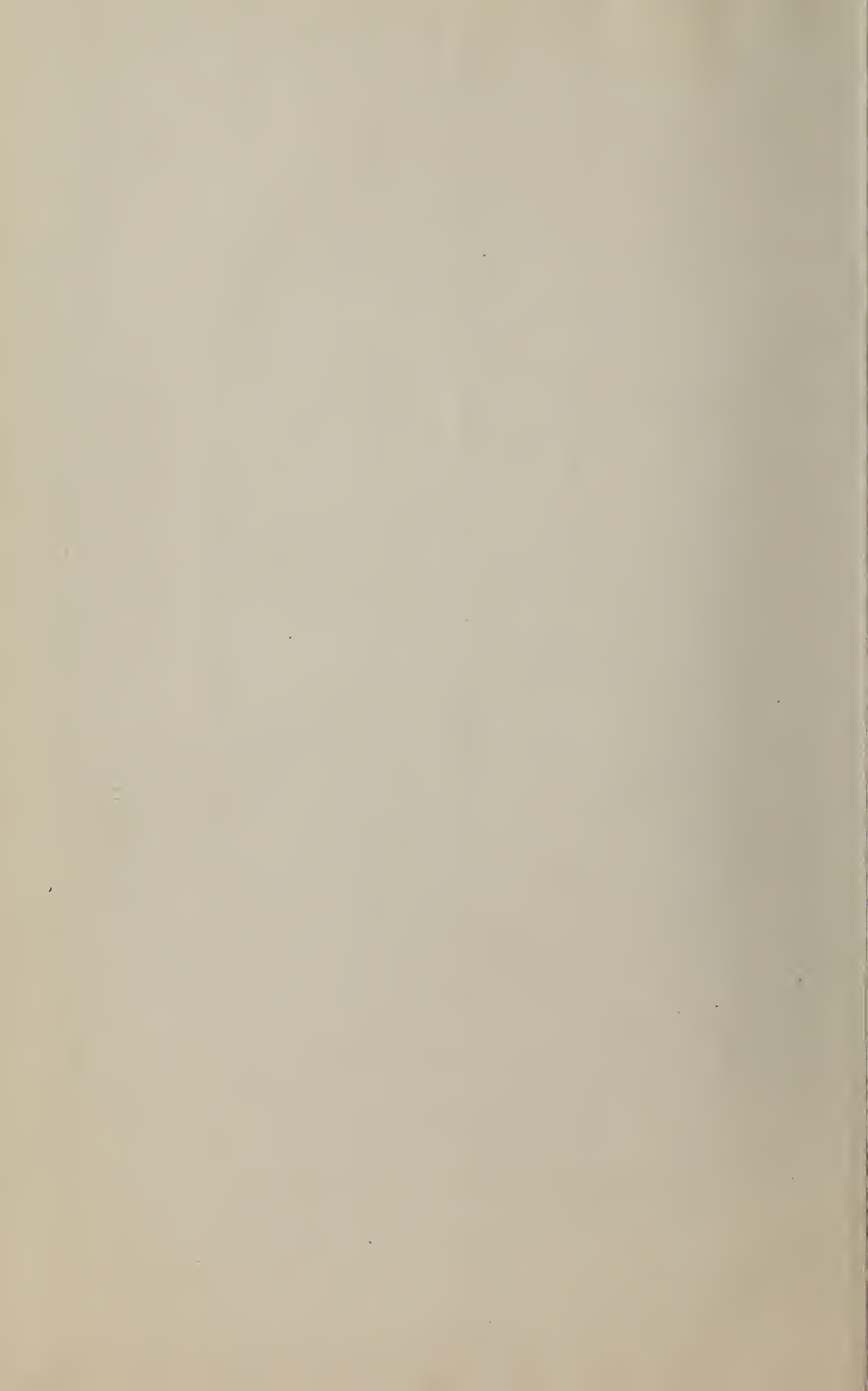



SIGILLVM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV ANG
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von

Dr. **F. C. Noll,**

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum,
Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

XIII. Jahrgang.

Mit Abbildungen.

Frankfurt a. M.

Verlag der Zoologischen Gesellschaft.

1872.

Inhalt des dreizehnten Jahrganges.

Aufsätze.

Berichte aus zoologischen Gärten.

Correspondenzen.

Miscellen.

Literatur.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 1. **Frankfurt a. M., Januar 1872.** XIII. Jahrg.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.*)

Von Prof. Dr. Reinhold Hensel.

Das Hundegeschlecht

ist in den von mir bereisten Gegenden durch 3 Arten vertreten, den Haushund, den *Guará* oder rothen Wolf, *Canis jubatus*, und den *Graschaïn, Canis Azarae.*

Der Haushund Süd-Brasiliens ist von gewissem Interesse. Da diese Gegend verhältnissmässig nur geringen Verkehr mit der alten

*) Fortsetzung aus Band X. unserer Zeitschrift.

Welt besitzt, so werden auch selten Hunde von hier importirt, am ehesten noch Hühnerhunde.

Zuweilen bringt sich wohl ein Franzose einen solchen mit, um das Vergnügen der Hühnerjagd geniessen zu können. Allein solche Hunde lassen sich schlecht verwenden. Sie können die grosse Hitze des Sommers nicht vertragen und leiden bald an Congestionen mit Krämpfen verbunden.

Am besten ist es noch, sie im Winter zu importiren, doch ist damit noch nicht viel geholfen, denn da der Jäger gewöhnlich beritten ist, so werden die Hunde schon durch die langen Märsche zu sehr angegriffen. Auf dem heissen Boden bekommen sie bald wunde Füsse und sind dann unbrauchbar. Erst ihre Jungen, die im Lande geboren sind, vertragen das Klima besser, stehen aber darin gleichwohl noch den eingebornen Hunden nach.

Eine merkwürdige Erscheinung beobachtet man an Hühnerhunden, die im Lande gezogen werden. Mit jeder Generation verkürzt sich der Schädel, so dass der Kopf schliesslich vollkommen der einer Bulldogge wird. Dabei behalten die Ohren ihre gewöhnliche Länge und das Thier gewährt so den Anblick eines Monstrums. Bei den Exemplaren mit sehr verkürztem Kopfe waren auch die Vorderbeine stark gekrümmt, so dass wohl die ganze Erscheinung auf einen rhachitischen Process zurückzuführen ist. Zugleich leiden auch die Augen und dieselben werden, wie es scheint, durch Wucherungen der Conjunctiva sehr gefährdet.

Besser thut der Reisende sich keine Hunde von Hause mitzunehmen. Die grossen Kosten der Ueberfahrt, die Bosheit der Matrosen, denen jeder Hund ein Greuel ist und die sein Leben beständig gefährden, werden nicht aufgewogen durch grosse Resultate; denn der fremde Hund taugt nichts zur Jagd im dichten Urwalde. Allenfalls mag man Windhunde mitnehmen, wenn man die Aussicht hat, viel in Campos-Gegenden zu reisen. Sie ertragen noch am leichtesten die Hitze, haben schmale und feste Füsse und lassen sich zur Jagd auf Pampasrehe, *Cervus campestris*, und Strausse verwenden, die von einheimischen Hunden nicht eingeholt werden.

Die Hunde des Landes gehören im Allgemeinen keiner bestimmten Rasse an. Vielfach gekreuzt und ausgeartet, haben sie ihre Triebe und Sinne in keiner bestimmten Richtung hin besonders entwickelt, sondern nähern sich mehr dem Urzustande des Hundes, in dem der Kampf ums Dasein alle Sinne zur Geltung bringt. Und in der That führen diese Hunde einen solchen Kampf, denn der Bra-

silianer, der zu träge ist, für sich selbst die hinreichende Nahrung zu besorgen, hat sich den Grundsatz gebildet, man müsse die Hunde nie füttern, um nicht auf ihren Jagdeifer einen hemmenden Einfluss auszuüben. Schon von Jugend auf sind sie daher an Entbehrungen aber auch zugleich an Stehlen und Rauben gewöhnt. Meilenweit durchstreifen sie den Camp, von dem Verwesungsgeruch gefallenen Viehes gelockt, und machen Aasgeiern und Füchsen die Beute streitig. Daher ist auch die Anhänglichkeit an den Herrn gering und von Treue und Gehorsam wenig zu merken. Haben sie ihren Herrn verloren, was auf Reisen sehr leicht geschieht, so suchen sie sich gern einen anderen, und mit etwas Futter mag sie Jeder an sich fesseln. Doch gibt es auch Vagabunden, die sich nur so lange einem bestimmten Herrn anschliessen, als es ihnen behagt, sonst aber den Dienst leicht wechseln. Von eigentlich verwilderten Hunden habe ich niemals etwas gehört. Im südlichen Brasilien ist der Werth des Viehes viel zu hoch, als dass nicht jede Räuberei verwildeter Hunde so bald als möglich mit dem Tode derselben geahndet werden sollte.

Gestalt und Farbe dieser Hunde ist sehr wechselnd, und wie schon gesagt, ein bestimmter Rassencharakter lässt sich nicht entdecken. Wir würden sie etwa mit dem Namen »Dorfköter« bezeichnen, wenn nicht ihre Grösse im Allgemeinen dafür etwas zu bedeutend wäre. Offenbar sind sie die durch Hunger und Mangel an Pflege ausgearteten Nachkommen grosser Hunde, die man einst zum Schutz der Herden und Niederlassungen aus Europa importirt hatte. Und diese Aufgabe erfüllen sie auch noch heute. Man kann bei keiner Estancia vorüberreiten, ohne von einem Rudel jener bissigen Wächter angefallen zu werden, deren manche selbst das Pferd nicht scheuen und noch den Reiter auf demselben zu fassen suchen. Ihre Hauptaufgabe besteht jedoch darin, das Vieh zusammenzutreiben. Will der Estancieiro Rodeio halten, d. h. sein Rindvieh auf dem dafür bestimmten Platze zusammentreiben, um dasselbe einer Besichtigung zu unterwerfen, was alle Wochen wenigstens einmal geschieht, so reiten seine Leute am Morgen, im Winter und in waldreichen Gegenden erst dann, wenn die Sonne das Vieh aus seinen Verstecken hervorgelockt hat, mit einer Schar Hunde auf den Camp hinaus. Ihr eigenthümlicher, lang gezogener Ruf schallt weit über das Grasfeld, und alles Vieh, das denselben hört, stürzt, von Jugend an daran gewöhnt, nach dem Rodeio-Platz. Aber in den abgelegenen Theilen des Campes, in den Copões, jenen kleinen Waldpartien, die über

den Camp zerstreut sind, steckt noch manches Stück, welches aus Scheu oder Trägheit dem Rufe des schwarzen Campeiro nicht folgt. Hier nun treten die Hunde in Function, und indem sie alle Schlupfwinkel durchjagen, treibt ihr wüthendes Bellen auch die verborgensten Thiere hervor.

Gelegentlich üben sie auch die Jagd aus, doch nur auf eigene Faust. Jede lebende, warmblütige Kreatur, die in ihren Bereich kommt, wird vernichtet. Ihre Nase ist selten sehr fein, auch halten sie nicht aus auf der Fährte. Je dicker der Kopf, um so weniger traut man ihnen Brauchbarkeit für die Jagd zu. Wie bei allen rasselosen Thieren ist die Bedeutung der Individualität gross. Neben ganz unbrauchbaren Individuen finden sich auch solche von hervorragenden Eigenschaften, die dann einen besonderen Werth erhalten. In den Wäldern, wo der Mensch von selbst zur Jagd gedrängt wird und ihr oft den Lebensunterhalt verdankt, hat man nun Hunde mit feinem Geruch und leichtem Körperbau besonders ausgesucht und gezüchtet und dadurch oft vorzügliche Resultate erreicht. Viel kommt an auf Individualität, viel auch auf den Zufall. Manche Hunde verbellen gern das Wild auf den Bäumen, andere jagen lieber die Bisamschweine und den Tapir. Der Hauptvorzug eines Hundes ist der, dass er auf der Jagd nicht in der Nähe des Herrn bleibt, sondern selbstständig den Wald durchsucht und wenn er ein Wild gestellt hat, sei es über, auf oder unter der Erde, mit Bellen anhält, bis der Jäger kommt, und sollten Stunden darüber vergehen. Die Hunde handeln im Einverständniss mit dem Jäger, und oft liegt die ganze Meute ermattet unter dem Baume, auf dem die Jaguatirique *(Felis pardalis)* eine Zuflucht gefunden hat, lang hängt die Zunge aus dem trockenen Halse, die Stimme ist heiser und nur Einzelne lassen sie noch hören, aber sehnsüchtig blicken sie nach der Seite, von der sie ihren Herrn erwarten.

Da tönt ein ferner jauchzender Schrei kaum vernehmbar von den Bergen herüber. Er ist ihnen nicht entgangen und von Neuem stürzen sie mit wüthendem Bellen gegen den umlagerten Baum. Das Jauchzen wiederholt und nähert sich und jedesmal antwortet unisono der ganze Chor, um dem Rufenden den Weg zu zeigen. Endlich hört man das Knacken der Zweige und der Langersehnte erscheint athemlos, in Schweiss gebadet, mit zerrissenen Kleidern. Die Wuth der Hunde erreicht den höchsten Grad und bald stürzen sie sich auf den verhassten Feind, der, obgleich schwer verwundet, sein Leben noch theuer verkauft.

Ein Wild aber gibt es, das Lieblingswild des Brasilianers, welches auch mit den besten dieser Hunde nicht zu jagen wäre — das Reh. Hierdurch war die Veranlassung gegeben eine neue Rasse zu bilden, und in der That konnte sie nicht vorzüglicher erzeugt werden. Der brasilianische Rehhund gehört zu den besten Hunderassen, welche wir kennen, obgleich der Brasilianer aus angeborner Trägheit nichts für Verbesserung der Rasse thut, und diese daher öfters noch der Conformität entbehrt.

Der Rehhund ist von mittlerer Grösse, eher klein als gross, etwa wie ein Schäferhund aber mit höheren Beinen. Sein Kopf ist spitz, die Ohren sehr gross, spitz und aufrechtstehend, das Genick stark, die Brust sehr tief, der Leib hoch hinauf gezogen, die Schenkel sehr stark und muskulös, der Schwanz lang und dünn, ziemlich hoch getragen. Der ganze Habitus ist entschieden windhundähnlich, ja ich hörte, wie ein deutscher Kolonist seinen in Brasilien geborenen Kindern einen meiner Hunde als einen Windhund zeigte. Trotz dieser Aehnlichkeit ist doch der Geruch des Rehhundes ein ausserordentlich feiner, und ich habe Thiere gesehen, die noch eine volle Stunde nachher, nachdem das Reh einen Weg flüchtig passirt hat, die Fährte desselben aufnahmen. Hierin unterscheidet er sich wesentlich vom Windhunde, von dem er nur die knappe Form, die Bissigkeit und Ausdauer im Laufen hat.

Die Farbe ist verschieden, gewöhnlich rehfarben. Hunde dieser Farbe gelten auch als die besten. Zu den vorzüglichsten Eigenschaften des Rehhundes gehört die Schnelligkeit, aber sie macht sich nur als Ausdauer geltend, denn er jagt langsam, wie es die Natur des Urwaldes mit sich bringt. Man braucht gewöhnlich 2 Hunde zur Jagd, die einander kennen, daher unterstützen und aneifern. Mehr Hunde stören einander, ein einzelner gibt eher die Jagd auf. Die Rehhunde haben vor allen brasilianischen Hunden die Gewohnheit auf eigene Faust zu jagen. Sie verlassen, so bald sie losgekoppelt sind, den Jäger, und er sieht sie nicht eher wieder als nach Beendigung der Jagd, oft erst in seiner Wohnung, zuweilen wohl am nächsten Tage. Sobald die Hunde losgelassen sind, eilen sie die Berglehnen hinauf und bringen bald ein Reh getrieben, das stets ins Thal nach dem Wasser flüchtet. Hier haben sich die Schützen angestellt, denen das Reh nicht selten zum Schuss kommt. Ist dies nicht der Fall, so geht die Jagd weiter und dauert bei guten Hunden so lange, bis diese das Reh ermüdet und niedergerissen haben; dann sättigen sie sich daran und treten den Heimweg an,

ohne weiter nach dem Jäger zu fragen. Zuweilen dauert bei ungünstigem Terrain, vielen Schluchten, undurchdringlichen Dickichten die Jagd stundenlang, weil das Reh immer Zeit findet, sich wieder zu erholen. Kommt das Reh nicht zum Schuss, so ist es für den Jäger immer verloren, auch wenn es die Hunde endlich niederreissen. Allein das betrachtet er nicht als Unglück. Die Hauptsache bleibt dem wahren Jäger immer das Jagen der Hunde. Mit verhaltenem Athem, etwas vorgebeugt lauscht er ihrem Bellen, wenn es wie Glockenton rein und hell in das Thal hernieder schallt. Langsam aber stetig nähert sich die Jagd. Ein guter Hund darf nicht hitzig sein, er würde in den zahllosen Dornen der Dickungen sich verwunden und leicht die Fährte verlieren. Kein europäischer Hund würde hier genügen. Er würde, durch Hitze erschöpft und durch die Dornen verwundet, bald unbrauchbar werden. Hier helfen dem Rehhund seine Leichtigkeit und Gewandheit, doch vermeidet er das Wasser wie der Windhund.

So gern der Rehhund jagt, so wenig gern stellt er das Wild. Kann er es nicht niederreissen, so verlässt er es bald, daher ist er auch für die Jagd auf Bisamschweine oder die Ante nicht so brauchbar, denn die ersteren flüchten unter Felsen oder in hohle Bäume und die Ante stellt sich den Hunden im Wasser. Dagegen liefert die Kreuzung zwischen dem Rehhund und den gewöhnlichen Jagdhunden oft sehr werthvolle Produkte für die Jagd auf die grösseren Wildsorten. Auch spricht man wohl von »Hirschhunden«, allein das sind nur gewöhnliche Camphunde, welche durch die Nachbarschaft grosser Sümpfe, in denen *Cervus paludosus* sich aufhält, veranlasst, sich an die Jagd in den Sümpfen gewöhnen und aus diesen die Hirsche heraustreiben. Die Ulmer oder die dänischen Doggen, überhaupt leichte Hetzhunde, würden sich für diesen Zweck am besten eignen, da sie kräftig und leicht sind, und ihrer Höhe wegen im Sumpf den festen Boden nicht so bald verlieren.

Für den Zoologen hat der Rehhund noch ein besonderes Interesse. In der neuesten Zeit hat man nämlich geglaubt, einen vielfachen Ursprung unserer Hunderassen annehmen zu müssen, die dadurch zu besonderen Arten gestempelt werden. Freilich ist niemals die Spur eines Beweises dafür gegeben worden, wenn man nicht so allgemeine Phrasen wie die von der Verschiedenheit der Schädel dafür rechnen will. Gleichwohl hat jene Ansicht als etwas Neues schon mehrfachen Eingang, namentlich in Schriften für das grössere Publikum bestimmt, gefunden. Der Rehhund, dessen Ursprung aus

den gewöhnlichen Hunden des Campes nicht zweifelhaft sein kann, liefert uns ein Beispiel, wie selbst so extreme Formen, wie die des Windhundes, nicht zu der Annahme besonderer Stammeltern Veranlassung geben.

Wenn man den Zweifel an Allem als den Anfang des Philosophirens bezeichnet hat, so gilt dies wenigstens ebenso für die Naturgeschichte der Säugethiere, ganz besonders aber in der Lehre von der Abstammung der Hausthiere. Hier, wo Wissenschaft und Dilettantismus einander kreuzen, sollte man nicht ohne die strengste Kritik und grösste Vorsicht verfahren. Richard Schomburgk hat erzählt, dass die Hunde der Indianer Guiana's aus einer Kreuzung des Haushunds mit *Canis cancrivorus* hervorgegangen und zur Jagd sehr brauchbar seien, da sie laut und anhaltend der Fährte des Wildes folgten. Eine solche Behauptung ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, und ohne Zweifel stimmen die Hunde der Indianer Guiana's mit den brasilianischen Rehhunden überein. Hätte eine Kreuzung stattgefunden, so müsste dies an dem Schädel der Kreuzungsprodukte augenblicklich zu erkennen sein, da *C. cancrivorus* im Schädel und Gebiss sehr leicht von Füchsen, mehr aber noch von dem Haushunde zu unterscheiden ist. Man sollte also Bedenken tragen, die Ansicht Schomburgk's wissenschaftlich zu verwerthen, bevor nicht die Thatsache zoologisch nachgewiesen ist. Gleichwohl hat sie in der Literatur eine grosse Verbreitung gefunden und wird immer wiederholt, wenn es darauf ankommt eine Theorie zu begründen.

Dasselbe gilt von der Angabe Lord's, dass *Canis latrans* bei nordamerikanischen Indianern als Haushund vorkomme. Auch hier wäre die Thatsache durch die Schädel leicht nachzuweisen, was bisher durchaus nicht geschehen ist. Statt diesen Beweis abzuwarten, rechnet man schon damit wie mit einem unzweifelhaften Factum.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Stiergefecht in Lissabon.

Von dem **Herausgeber.**

Ein grausames Spiel sind die spanischen Stiergefechte. Um den Stier, der dem Tode geweiht ist, zu ermüden, anderentheils auch, um seine Kraft und Gefährlichkeit dem Zuschauer recht klar zu machen und die Ueberlegenheit des Verstandes und der körperlichen Gewandtheit des Menschen über die rohe thierische Kraft in um so glänzenderem Lichte erscheinen zu lassen, führt man ihm zuerst mehrere

Pferde vor, in deren Eingeweide sein spitzes Horn sich einbohrt, so dass das getroffene Thier sterbend niederstürzt, während der durch Polster geschützte Reiter in der Regel ohne erheblichen Schaden davon kommt. Dann wird der mit der Manta hin und her geneckte Stier durch Piken mit und ohne Feuerwerk zu neuen Angriffen gespornt und schliesslich durch kunstgerechten Stich mit dem Schwerte getödtet.*)

Die Rohheit, die in dieser Art von Vergnügung liegt und die jetzt endlich in Spanien selbst vielfach verurtheilt wird — ein Gesetz verbietet die Errichtung neuer Plazas de Toros —, ist nicht ohne Rückwirkung auf das Publikum, das in den Kampftheatern selber sich aufs Aeusserste erregt, so viel wie möglich selbst in die Darstellung einzugreifen versucht und seinen Beifall oder sein Missfallen auf die lärmendste Weise kund gibt. Kam es bei dem letzten Stiergefechte des Jahres 1871 zu Madrid (im October) doch vor, dass die Sitze für die Zuschauer buchstäblich abgebrochen und auf die Arena geschleudert wurden, da man mit der Aufführung der Kämpfer nicht zufrieden war.

Die Stiergefechte in Portugal haben einen von dem der spanischen etwas verschiedenen Charakter. Es handelt sich bei den weniger erregbaren Portugiesen eben nur darum, die Herrschaft des Menschen über das Thier zu zeigen, es genügt, nachgewiesen zu haben, wie ohnmächtig die blinde Wuth des kräftigeren Geschöpfes der kalten Ueberlegung und Gewandtheit, ja selbst der Körperkraft des Menschen gegenüber ist.

Man tödtet weder den Stier im Kampfe, noch führt man ihm arme Pferde zur Vernichtung vor. Es ist das eine dem ganzen Charakter des Portugiesen entsprechende Auffassung, und nicht mit Unrecht thut er sich etwas auf die Art seiner Stiergefechte zu gut, auf die der Spanier verächtlich herabsieht. Allerdings aber verlieren diese an sich immerhin unwürdigen Spiele dadurch von ihrer Mannigfaltigkeit und von der wilden Aufregung, wie sie die spanischen Thierkämpfe charakterisirt. Es verläuft hier so ziemlich ein Gang, ein Kampf wie der andere, und während wir bei dem Hereinstürzen des ersten Stieres und dem Verlaufe des ersten Kampfes in eine ziemliche Erregung geriethen, stellte sich bei dem gleichmässigen Verlaufe der folgenden Spiele, die aller geistigen Anregung entbehren, eine Ermüdung ein, die den Schluss des Spieles herbeiwünschte.

---

*) Vergl. Band VIII. S. 321.

In Lissabon wie in Spanien werden die Stiergefechte Sonntags abgehalten. Auch am 6. August sollte ein solches, wie uns mitgetheilt wurde, in der Arena auf der Praza do Campo de Sant' Anna stattfinden. Um 5 Uhr sollte der Anfang sein; da wir aber das Programm nicht gesehen hatten, kamen wir kurz nach 4 Uhr auf den Platz und hatten nun hinlänglich Muse, uns die Arena mit ihrer Umgebung, die Vorbereitungen zum Kampfe und die allmälig sich sammelnde Menschenmenge zu betrachten.

Der Kampfplatz nahm die Mitte des Theaters ein und hatte einen weit beträchtlicheren Umfang als der ähnliche Platz in unseren Kunstreiterbuden. Eine Bretterwand von 4 Fuss Höhe umgab den mit Sand bestreuten Raum; sie war mit Fenstern bemalt und sollte etwa eine Gartenmauer vorstellen; an ihrer Innenseite, 1 Fuss über dem Boden, lief ein Trittbrett an ihr hin, das den sich vor dem Stiere flüchtenden Kämpfern zum Aufschwunge dient. An der Stelle, wo eine Musikbande sich in der Höhe des Theaters befand, war ein breites Thor in der Holzwand, auf welchem gemalte Pferdeköpfe andeuteten, dass hier heraus die Pferde zum Kampfe kommen würden. Ein zweites Thor, ein Viertel des Kreises von jenem entfernt, war mit Stierköpfen bemalt; aber auch die an und auf dem Thor sitzenden Knechte, mit rother Leibbinde und blauer Zipfelmütze, den langen Stachelstab in der Hand, verriethen, dass hier der Weg zu den Ställen sei. Hinter der Bretterwand, die ein Zehneck bildete, lief ringsum ein 4 Fuss breiter Gang, in welchen sich die vom Stiere verfolgten Kämpfer mit leichtem Schwunge retten können. Aussen wurde dieser Ringgang von einer höheren Steinmauer abgeschlossen, über der nun die amphitheatralisch geordneten Sitze der Zuschauer sich befanden, die Hälfte mit dem Vortheil der Beschattung durch die Aussenwand des Gebäudes, ein Theil der freien Sonne ausgesetzt, da solche Theater kein Dach haben. Die Plätze im Schatten (sombra) wurden mit 500 Reis (1 fl. 20 kr.) bezahlt, die in der Sonne waren bei weitem billiger und darum mit ärmerem Volke besetzt. Besonders erhöhte Plätze und Logen erhoben sich rings an den Seitenmauern, Damen, Herren und Kinder vertraten da die feinere Welt Lissabons. Jetzt trieben sich noch zahlreiche Gassenbuben lärmend auf der Arena herum, die aus angeschraubten Schläuchen tüchtig begossen wurde. Alle 5 Minuten etwa stieg eine Rakete in die Luft und verkündete durch die aus ihr entwickelten Schüsse der Welt draussen die bevorstehende Herrlichkeit. Die Musikbande

spielte in Zwischenräumen, um den schon zahlreich versammelten Zuschauern das Warten nicht gar zu lange zu machen.

Da erscheint in der grossen Loge, gerade dem Thore mit den Pferdeköpfen gegenüber, ein Herr; grüssend neigt er sich gegen das ihm Beifall zujauchzende Publikum; es ist der Inspector des Platzes, der das ganze Kampfspiel leitet. Die Trompete gibt das Zeichen zum Anfange und aus dem Thore gegenüber erscheint zur Begrüssung des Publikums die ganze Fechterbande. Voran hoch zu Ross in schwarzer Kleidung mit zweispitzigem Hütchen Dom Man. Maurisca. Sechs Kämpfer zu Fuss, die Banderilleros, in blossem Kopfe mit reich verbrämter, eng anliegender Kleidung unter zierlichem rothem Mantel, folgen und stellen sich in der Mitte der Arena, wenige Schritte hinter dem Reiter auf. Acht andere Männer, wie die übrigen in weissen Kniestrümpfen, aber mit gelber Hose aus grobem Wollstoffe, mit rother Jacke und grüner Zipfelmütze, stellen sich, ebenfalls eine Gasse vor sich freilassend, hinter den Banderilleros auf; sie stützen die rechte Hand auf einen starken Stab, der oben eine kleine eiserne, zweizinkige Gabel trägt. Sie wird nachher weggelegt und nicht benutzt. Auf jeder Ecke dieser bunten Reihe steht ein kleiner, blau und weiss gekleideter Lakai ohne Kopfbedeckung, und als letzte Reihe findet das komische Element seine Vertretung; der Hanswurst in männlicher Kleidung auf der einen Seite, ein weiblicher auf der anderen, darf auch hier nicht fehlen.

Unter dem Schalle der Musik tritt graziös der weisse Andalusier, auf dem Kopfe einen rothweissen Schmuck, die Mähne in zwei blauweisse Zöpfe verflochten, die Schwanzwurzel mit blauweisser Decke und eben solchen Bändern behangen, in die Längsgasse, die von den in zwei Gruppen auseinander rückenden Kämpfern gebildet ist. Die Begrüssungsfeierlichkeit beginnt. Nach wenigen Schritten vorwärts lenkt der Reiter das vollmarkige Thier im Rückschritte bis hinter die Hanswursten, reitet vor zur Mitte der Arena, wieder zurück und wieder vor bis dicht vor den Inspector, vor dem er grüssend den Hut abnimmt. Wieder zurück geht das Pferd und von Neuem vorreitend grüsst der Held nun das eine Viertel des Publikums zur Linken des Inspectors, dann reitet er in die Gasse zwischen die Banderilleros und rothgelben Hirten, grüsst das andere Viertel des Publikums rechts von dem Inspector und dann mit noch zweimaligem Ritte die noch übrigen Theile der versammelten Menge drüben auf der Sonnenseite. Rückwärts reitend verlässt er die Arena, die Banderilleros geben die umhangenden Mäntel nach aussen ab und versehen

sich theils mit der Manta, dem zum Kampfe bestimmten Mantel, oder mit kurzen Piken, während die Rothgelben in dem Rundgange hinter der Bretterwand ihre Aufstellung nehmen.

Auf ein Zeichen mit der Trompete öffnet sich das Thor mit den Stierköpfen. Ein schwarzer Stier, mit langem Lederfutteral über den Hörnern, das noch weitere Schutzmittel zu bergen scheint, fährt schnaubend heraus und stürzt mit gesenktem Horn auf einen der goldbetressten Kämpfer, der kaltblütig die rothe Manta vorhält und dem darauf anspringenden Stiere mit leichtem Schwunge an die Seite kommt. Ein anderer Kämpe, der von dem getäuschten Thiere zur Zielscheibe erkoren wird, wirft seine Stäbe auf den Boden und ist mit einem Sprunge über die Bretterwand, während der Stier knallend mit dem Kopfe dagegen rennt. So geht das Spiel eine Zeit lang weiter. Der Reiter von vorhin erscheint jetzt auf schwarzem Pferde, in der Hand eine lange hölzerne Pike mit Eisenspitze zur Abwehr des Stieres tragend. Er stellt sich mit seinem Pferde dem wuthbrüllenden Ochsen entgegen, und einmal geht dieser zum Angriffe vor. Das Pferd weicht aus und nicht wieder will der Stier den Kampf mit dem Reiter aufnehmen, so oft dieser ihm auch in den Weg zu kommen sucht. Endlich verlässt letzterer die Arena, den weiteren Kampf den Banderilleros überlassend. Nachdem der Stier noch mehrfach mit den rothen oder roth und blau gestreiften Mänteln irre geleitet ist, stellt sich ihm Einer mit zwei Piken in der Hand entgegen, dünnen Stäben aus schwachem Holze, etwa 2½ Fuss lang, mit buntem Papier umwunden und mit einem Widerhaken an der eisernen Spitze. Sowie der Stier anläuft, stösst ihm der Kämpfer die Haken in den Nacken, während er mit geschickter Wendung diesen unter den gehobenen Armen durchlaufen lässt. Vor Schmerz brüllend tobt der Stier, dem die langen Stäbe um den Nacken hängen. Er macht verzweifelte Sprünge in die Luft, so dass er mitunter niederstürzt, schüttelt sich und sucht mit den Hörnern die schmerzende Bürde zu entfernen. Und wieder naht neckend einer der Kämpfenden dem Thiere, das schrecklich schnaubend auf ihn losstürzt, um von Neuem mit Piken bespickt zu werden. So toll rennt jetzt der Stier dem Flüchtigen nach, dass beide nach einander über die Bretterwand setzen. Wer in dem Gange hinter derselben ist, springt in die Arena, der Stier läuft eine Strecke weit in dem Gange und gelangt durch ein ihm geöffnetes Thor wieder auf den Platz, nicht ohne dass er auf seinem Wege von dem erregten Publikum geplagt worden wäre, das ihm Hüte und Stöcke entgegen

hält, ihm die Piken auszuziehen sucht und durch Schreien und Pfeifen ihn vollständig ausser Fassung bringt. Von Neuem wird er mit dem vorgehaltenen Mantel gefoppt, mit Piken behängt, bis auf ein gegebenes Zeichen die Stallthür sich öffnet und sieben Ochsen, wie sie zur Arbeit auf dem Felde gebraucht werden, hereinkommen. Sie sind, wie die spanische Rinderrace überhaupt, langhörnig, nicht gerade sehr gross und braun von Farbe. An dem Halse eines jeden hängt eine fusslange eiserne Kuhschelle, die alle zusammen ein dumpfes, nicht unharmonisches Geläute hervorbringen. Die Knechte mit langen Stachelstäben folgen rufend den Ochsen und treiben sie dem erhitzten Stiere zu, der sich willig unter sie mengt und in ihrer Mitte dem Stalle zugetrieben wird.

Das Programm für den heutigen Tag zeigte an, dass 13 Stiere auftreten würden, »mui bravos e puros 13 touros.« Der eben beschriebene erste Kampf kann als Muster für die meisten der übrigen gelten. Immer war es die Aufgabe, das tobende Thier zu necken und zum Angriffe zu reizen, um dann mit leichtem Schwunge auf die Seite oder über die Bretterwand zu entkommen. In der ersten Abtheilung der Vorstellung, aus sieben Gängen bestehend, erschien zweimal derselbe Reiter, jedesmal mit anderem Pferde; jedesmal aber stellte er sich vergeblich dem Stiere in den Weg. Die Stiere wichen dem Pferde aus und wurden dafür von dem Publikum mit Schreien, Zischen und Pfeifen verhöhnt. Dann erschienen jedesmal die sieben Ochsen und holten die Feiglinge zum Stalle ab.

Aeusserst gewandt zeigten sich die Banderilleros, schön gewachsene Männer, deren kräftiger Bau durch die feine Kleidung aus grünem oder violettem Stoffe, die enganliegenden Beinkleider und die kurze, ebenfalls mit Goldtressen beladene Jacke, sehr hervorgehoben wurde. Ihre sicheren und gefälligen Bewegungen gewährten einen hübschen Anblick; der Reihe nach empfing einer von ihnen den aus dem Stalle mit gesenktem Kopfe anrennenden Stier. Fast auf demselben Platze stehend hielt einer von ihnen ruhig zwölfmal nach einander dem kurz umwendenden Stiere den Mantel vor und war jedesmal mit kurzem Sprunge aus dem Bereiche der Hörner, in der That ein hübsches Schauspiel, das mit lautem Beifall gelohnt wurde.

Um Abwechslung in das Spiel zu bringen, traten einigemale, nachdem die Banderilleros den Stier ermüdet hatten, die acht rothgelben Gesellen auf den Kampfplatz, und wenn dann der Stier mit gesenktem Haupte auf einen derselben losstürzte, dann warf sich dieser zwischen die Hörner des Stieres, umfasste dessen Nacken und

riss ihm durch die Wucht des Falles den Kopf zu Boden. Schnell sprangen die Anderen herbei, ergriffen den Stier bei den Hörnern, den geschlitzten Ohren, dem Schwanze und den Vorderbeinen und verhinderten ihn so, ihren Gefährten zu schädigen. Immerhin setzte es verschiedene Püffe ab, und einmal wurde einer der kühnen Angreifer blutend vom Kampfplatze geführt; im zweiten Akt erschien er wieder mit verklebtem Nasenbein, betheiligte sich aber nicht mehr am Kampfe.

Eine weitere Abwechslung brachte der Strauss mit dem siebenten Stiere. Diener brachten eine aus Latten errichtete und mit Tapeten verklebte vierthürige Laube, die in der Mitte der Arena aufgestellt wurde. Die Kämpfenden erschienen, es waren die bereits erwähnten Clowns, der als Frauenzimmer verkleidete bartlose Bursche mit hochgepolstertem Busen und dünnem Oberkleide, das weitere Schutzmittel verbergen mochte, ein anderer mit gelbem, langschössigem Frack, hochausgestopftem Rücken und bemaltem Gesichte, und noch zwei andere, ähnlich aufgeputzte Gesellen. Der eine davon, ein kleiner dicker Bursche, stellte vor der Laube, gerade der Thüre gegenüber, aus welcher der Stier kommen musste, einen Stuhl auf und setzte sich, mit 2 Piken in den Händen, auf demselben nieder. Die Trompete schallt, der Stier rennt an, stürzt über den leeren Stuhl und hat die 2 Piken im Nacken hängen. Wüthend geht er auf die Anderen los, die durch und um die Laube sich zu retten suchen, wobei der tobende Stier die Tapete in Fetzen reisst und endlich die Laube selber zertrümmert. Sowie er glaubt, einen seiner Quälgeister erwischt zu haben, wirft dieser sich seitlich zusammengekauert auf den Boden und bedeckt sich zum Schutze mit beiden Händen den Kopf. Der Stier, der mit den Hörnern den Daliegenden zu bearbeiten sucht, wird rasch von den Anderen überfallen und gefasst, damit er keinen Schaden anrichten kann, und wenn der am Boden Liegende sich aufgerichtet hat, dann löst sich der Knäuel, der Stier wird frei und im nächsten Augenblick wiederholt sich das gleiche Schauspiel. Zum Schluss wirft sich der als Jungfrau verkleidete Bursche, an dem das Damenkleid längst in Fetzen herunterhängt, dem Stier in die Hörner und hält ihn allein eine Zeitlang mit Riesenkraft am Boden fest, dass er den Kopf nicht zu regen vermag. Jetzt beginnt die Pause, die dadurch eingeleitet wird, dass zwei der Komiker ausserhalb der Arena die Runde machen und in demüthiger Stellung, den Hut in der Hand, das Publikum um eine Gabe bitten, die ihnen nur spärlich zu Theil wird. Zur weiteren Unterhaltung

der Zuschauer erscheint ein Glücksrad, mit so vielen Nummern angefüllt, als das Theater Plätze hat. Es werden 6 „Brindes", Preise ausgespielt, 1 Viertel und 5 Achtel von Loosen einer „Loteria da Misericordia de Lisboa". Die gezogene Nummer wird auf ein schwarzes Täfelchen geschrieben und dies von einem der blauweissen Lakaien zur Besichtigung in der Arena umhergetragen. Lautes Geschrei und Lachen zeigt die Theilnahme des Publikums, das auf tüchtiges Schütteln des Glücksrades und ehrliches Spiel dringt.

Endlich beginnt der zweite Akt. 6 Stiere haben noch zu erscheinen. Wieder tritt der bekannte Reiter auf und wieder sind seine Bemühungen erfolglos. Der geängstigte Stier, der die ihm entgegengehaltenen langen Piken fürchtet, sucht nach einem Ausweg aus der Arena, und da er nirgends eine Oeffnung findet, versucht er es, über die Bretterwand zu setzen, was ihm richtig gelingt. Nachdem er tüchtig von den Zuschauern verhöhnt und zu einem Thore wieder herein gelassen ist, ändert sich die Scene. Von den billigen Plätzen in der Sonne drüben ist mit raschem Sprunge ein langer Bursche, in Hemdärmeln und blauer Zipfelmütze, auf dem Kampfplatze und wirft sich dem Stiere in die Hörner. Im Nu ist die Arena mit grossen und kleinen Strolchen gefüllt, die sich schreiend auf den Stier stürzen; er wird endlich mit vieler Mühe abgeführt, während ein halbes Dutzend wenig beachteter Polizisten sich abmüht, den Platz von den unberechtigten Kämpfern zu säubern.

Bei dem folgenden Stiere bestätigte sich uns deutlich eine Beobachtung, die wir schon vorher an einigen Thieren gemacht zu haben glaubten. Mit roth gefärbter Unterlippe und blutig aus dem Munde triefendem Geifer erschien der Stier, und fast schien es uns, als ob man die weniger muthigen Thiere vor Beginn des Kampfes auf irgend eine Art zur blinden Wuth reize. Noch bemerken wir, dass die Ohren sämmtlicher Kampfthiere der Länge nach gespalten sind, so dass es aussieht, als ob ein solcher Stier vier Ohren hätte.

Während die Aufregung, in die uns die ersten Gänge des uns fremden Schauspiels versetzt hatten, jetzt einer Art Ermüdung wich, steigerte sich die begeisterte Stimmung der Portugiesen auf uns unbegreifliche Weise immer mehr. Sie geriet in das Aeusserste, als jetzt zum neunten Gange der Liebling des Publikums, Sr. Barroso, erschien. Ein schmächtiger Mann von bräunlichem Teint mit kohlschwarzem Haar, ritt er auf braunem Ross mit engem Sattel, die Beine mit hohen Reiterstiefeln gegen die Hörner des Stieres geschützt. Grüssend neigte er sich vor dem Volke, das ihn mit nicht enden

wollendem Beifallsgeschrei empfing. Nachdem ihm ein prächtiger Blumenstrauss, der ihm von Damenhand zugeworfen wurde, überreicht war, nachdem er zwei lange Piken mit Fähnchen geschmückt erhalten hatte, die er so in die rechte Hand nahm, dass die Spitzen unten auseinander standen, rannte der losgelassene Stier auf das Pferd an, das, hochaufbäumend, im Nu von dem Reiter so gedreht wurde, dass der Stoss der Hörner seitlich abglitt und Stier und Pferd einige Schritte dicht zusammen gingen. Die jetzt in die Nackenhaut eindringenden Spitzen der Piken trieben ersteren wuthbrüllend zu verzweifelten Sprüngen, während der Reiter unter dem ohrbetäubenden Geschrei der Zuschauer die Arena durchritt, zwei neue Waffen erhielt und sich dem Stier zum neuen Angriffe entgegenstellte, der ganz auf dieselbe Weise wie der erste endigte. Noch toller wurde das Schreien der Menge, als Sr. Barroso zwei kleine Piken nahm, wie sie die Banderilleros führen, und auch diese mit grosser Geschicklichkeit, ohne im Geringsten im Sattel zu wanken, dem anprallenden Stiere in den Nacken stiess. Als der Reiter nun den Platz verliess, da erscholl ein Brüllen, ein Stampfen, Pfeifen und Klatschen der Menge, das nicht endete, bis der Held sich zu Fuss noch einmal zeigte und grüssend die Reitpeitsche vor dem Volke neigte. Anständige Personen, die bisher sich vollständig ruhig verhalten hatten, schrieen bei dieser Gelegenheit bis zum Heiserwerden mit.

Bei den nächsten Kämpfen betheiligten sich nur die Banderilleros, und endlich erfolgte die Aufstellung der Streitenden, das Begrüssen des Inspectors und des Publikums durch den Reiter auf dem andalusischen Schimmel, ganz wie am Anfange des Schauspiels, und wir verliessen die Stätte des Triumphs menschlicher Gewandtheit über die rohe thierische Kraft mit der Ueberzeugung, dass solche Schauspiele sich nie dauernd in dem deutschen Volke zu erhalten vermöchten.

Am folgenden Samstag hatten wir noch Gelegenheit zu sehen, wie man die Aufmerksamkeit auf die Stiergefechte rege macht. Eine Musikbande zu Pferd, in bunter Kleidung, zog paukend und lärmend durch die Strassen von Lissabon. Voraus kam ein Reiter in gelber spanischer Tracht, mit schwarzem Mantel, und theilte der sich zudrängenden Menge Programme für den nächsten Tag aus. An seiner Linken ritt stumm, in schlotterndem Tricot, ein schäbiger Geselle in dem Costüm eines altgriechischen Helden, in der linken Hand den runden Schild, in der rechten eine schwarze Sammetfahne mit goldenen Sternen.

Ein zoologischer Garten in Süd-Brasilien.

Von **Wilh. Schlüter** in Halle a. S.

(Mit einer Abbildung.)

(Briefliche Mittheilung meines Bruders in der Kolonie Blumenau, Provinz Santa Catharina.)

Seit geraumer Zeit mit dem Gedanken umgehend im hiesigen Schiesshausgarten, der sich vorzüglich dazu eignet, einen kleinen zoologischen Garten anzulegen, theilte ich diese Idee verschiedenen Mitgliedern der Gesellschaft mit, bei denen dieselbe eine so freundliche Aufnahme und ein so bereitwilliges Entgegenkommen fand, dass die Ausführung rasch auf dem Fusse folgte. Eine genaue Beschreibung des Platzes unterlasse ich, weil beiliegende Skizze am besten geeignet sein wird, meine kleine Schöpfung zu veranschaulichen.

Das Affenhaus, von mir zuerst in Angriff genommen (Nr. 6), ist achteckig und circa 24 Fuss hoch und wurde nach Vollendung sofort mit 9 Affen und zwar 5 *Cebus fatuellus* und 4 *Mycetes seniculus* besetzt. Dann liess die Gesellschaft auf meine Veranlassung einen Teich ausgraben (Nr. 3), der mit Umzäunung versehen, vorläufig Fischen und Schildkröten zum Aufenthalt dient, später werden Sumpf- und Wasservögel denselben zieren und eine eingepflanzte *Victoria regia* wird hoffentlich auch gut gedeihen. Hierauf entstanden nach und nach das Hühnerhaus (Nr. 7), ein Corral für wilde Schweine (Nr. 2) und einer für eine junge Ante (*Tapirus americanus*) (Nr. 1). Der Güte des Herrn Director Dr. Blumenau verdanke ich eine reizende kleine Volière von Draht (Nr. 5), besetzt mit mehreren Arten Papageien. Die grosse Volière (Nr. 4), ein Geschenk der Herren Meyer & Spierling, beherbergt Jacu-tinga (*Penelope pipile*) und Ingambu (*Crypturus cinereus*); letztere Thierchen sind ausserordentlich zahm und machen Anstalten zum Nisten. Für ein dieser Tage von Herrn Ingenieur Odebrecht als Geschenk erhaltenes Wasserschwein (*Hydrochoerus Capybara*) muss ich erst eine Umzäunung herrichten lassen. Die übrigen Nummern des Bildchens zeigen in Nr. 8 die Küche und Ställe, Nr. 9 das Schützenhaus (meine Wohnung), Nr. 10 die Veranda desselben, im Hintergrunde ist der Schützenberg.

Dies in kurzen Umrissen der bescheidene Umfang des zoologischen Gartens der Kolonie Blumenau, ein Privat-Unternehmen, unterstützt durch die hiesige Schützengesellschaft und deren vortrefflichen Hauptmann und Präsidenten, den deutschen Consul Herrn V. Gärtner, sowie durch Geschenke der Einwohner der Kolonie. Ueber den


1
2
3
4
5
6
10
9
8
7

Thierbestand, den Zu- und Abgang u. s. w. werde ich später besonders berichten, über die einzelne Insassen sollen dann von Zeit zu Zeit meine Beobachtungen erfolgen. Ich eröffne heute dieselben mit den Macacos, *Cebus fatuellus* L. Dieselben bilden den interessantesten Theil meines Gartens, und die Blumenauer Jugend belagert tagtäglich das Affenhaus, um sich an den gymnastischen Uebungen der Macacos zu ergötzen. Mit Hülfe ihrer ziemlich langen, gelenkigen Glieder und ihrem langen, elastischen Schwanze schwenken und klettern sie mit einer solchen Geschwindigkeit und Geschicklichkeit, in so raschen, possirlichen Wendungen umher, dass man stundenlang zusehen, sich wundern und freuen kann, ohne gelangweilt zu werden. Von den fünf Affen dieser Art spielt einer mit Namen Peter die Hauptrolle, er ist der älteste der ganzen Sippschaft und bereits 3 Jahre gefangen gehalten worden. Er spielt den Vater der ganzen Gesellschaft, nimmt die jüngeren derselben in Schutz und auf seinen Rücken; wenn Gefahr für sie vorhanden ist, oder bei kaltem und regnerischem Wetter lockt er sie in einen Kasten, den ich als Schutz gegen Unwetter darin aufgestellt habe; im anderen Falle theilt er aber auch nach Belieben Ohrfeigen an dieselben aus, je nachdem sie sich danach betragen haben. Für Kinder bis zu 3 und 4 Jahren hegt er ungemeine Liebe, indem er fortwährend Kusshändchen macht und sogar dieselben zärtlich umarmt; hingegen zeigt er einen ungeheuren Groll gegen Jungen bis zu 12 und 14 Jahren; wenn selbige ihm zu nahe kommen, beisst er sie tüchtig oder reisst ihnen die Kleider entzwei. Eines Tages hatte er sich beim Füttern aus dem Käfig gemacht, bemerkte ungefähr 20 Schritte davon einen ihm wahrscheinlich schon bekannten Jungen, stürzte sich sofort auf denselben und richtete ihn so mit Bissen zu, dass er Mordio schrie; ich wurde gerufen und hatte meine Noth den Jungen zu befreien; derselbe musste 8 Tage das Bett hüten. Später erfuhr ich von anderen Kindern, dass dieser Junge den Affen immer geneckt und sogar ausgelacht hatte, was für Peter die grösste Beleidigung ist und was er auch nicht vergessen hatte. Es machte mir viel Mühe, denselben in seinen Käfig zurückzubringen; er war so aufgeregt, dass er denselben Tag nichts zu sich nahm und der Schaum stand noch vor Wuth an seinem Munde. Von mir lässt er sich alles gefallen, denn ich bringe ihm ja sein Frühstück, Mittag- und Abendbrod möglichst pünktlich, unterhalte mich mit ihm stets zärtlich und liebevoll, was er auch anzuerkennen weiss. Mehrere Tage später nach einem vor-

hergegangenen Fandango, welchen ich im Schützenhause alle Monat einmal abhalte, sassen eines schönen Morgens beim Erwachen mein Peter mit seinem Lieblingszögling Hans vor meinem Bette und machten Kusshändchen; ich war nicht wenig erstaunt, wie beide aus ihrem Käfig herausgekommen waren. Nachdem ich mich beider zuerst mit einer Kette versichert hatte, bemerkte ich, dass eine Leiste des Affenhauses muthwilligerweise durchgebrochen war, wahrscheinlich von einem der vielen jungen Leute, die vorher bei mir verkehrt hatten. Beide Affen zeigten eine solche Anhänglichkeit für mich, dass sie mich sogar im Bette aufsuchten, auch sind beide so zahm und gelehrig, dass ich sie frei ohne Kette herumlaufen lassen könnte ohne zu befürchten, dass sie den Wald betreten, aber die possirlichen Kerle machen gar zu viel Dummheiten, so z. B. probirt Peter öfters mit einem kleinen Steine, ob die Fensterscheiben noch völlig ganz sind, oder er macht sich ins Büffet, schenkt Bier oder dergleichen ein so lange, bis die Flasche leer ist u. s. w.

Die Macacos können nur jung eingefangen werden, indem man eine Schar aufsucht und das Thier herabschiesst, welches ein Junges auf seinem Rücken trägt. Stürzt das Alte nun herab, so bleibt der junge Affe gewöhnlich noch bei dem Alten und lässt sich dann leicht erwischen. In der Gefangenschaft lassen sie sich bald zähmen und nehmen mit allen nur irgend geniessbaren Lebensmitteln, im rohen oder gekochten Zustande fürlieb, sehr gern essen sie indess Orangen und Bananen, die mit einer solchen Geschicklichkeit abgeschält werden, dass man glauben könnte, es sei ein Mensch gewesen. Diese Species erreicht völlig ausgewachsen eine Grösse von $2\frac{1}{2}$ Fuss inclusive Schwanz, die Länge des letzteren allein beträgt 15 Zoll, so dass also Körper und Schwanz gleich lang sind. Sie sind schlank und schmächtig gebaut, ihr Fell ist bis aufs Gesicht gänzlich schwarz und etwas langhaarig bis zur Schwanzspitze. Den Wickelschwanz, das wichtigste aller Greifwerkzeuge, benutzen sie nicht allein sich damit festzuhalten, sondern auch oftmals in Ermangelung ihrer Hände oder Füsse um Gegenstände an sich zu ziehen. Beim Klettern lässt er seinen Schwanz, welchen er um irgend einen Gegenstand gewickelt hat, nicht eher los, bis er sich mit seinen Händen den neuen Gegenstand gesichert hat. Die Kraft seines Schwanzes scheint mir eben so gross zu sein wie die seiner Hände, und ich glaube, dass der Verlust eines Stückes den baldigen Tod herbeiführen würde. Der sehr interessante Kopf ist schwarz und kurzhaarig, das Gesicht um Augen, Nase und Mund ebenfalls

schwarz, aber ohne Haare, der übrige Theil ist weiss und kurzhaarig, sein Gebiss scharf und mit spitzen Eckzähnen versehen. Die Daumen der Hände sind vollständig ausgebildet, also ist er fünffingerig; die Nägel sind stumpf und weder zum Krallen noch Kratzen geeignet; sie besitzen eine ungeheure Kraft, was sie jedoch ruiniren, ist ihnen nur durch das Gebiss möglich. Die Macacos leben im Urwalde oft in Gesellschaften von mehr als 30 Stück beisammen auf Bäumen, vermittelst ihrer langen Arme und Wickelschwänze schwingen sie sich von einem Baum zum andern und kommen nur dann zur Erde, wenn sie trinken wollen, ihre Nahrungsmittel sind zum grössten Theil Früchte des Urwaldes. Sie bringen gewöhnlich nur ein Junges zur Welt, das in den ersten Tagen unter dem Leibe getragen, später auf den Rücken genommen wird und dort oftmals bis in den sechsten Monat verbleibt. Von den Eingebornen, sowohl Brasilianern als Indianern, werden diese Affen viel gegessen und darum hier zu Lande unter das Wildpret gezählt. Das Fleisch ist, gut zubereitet, auch schmackhaft, doch haben wir Deutsche, wegen ihrer grossen Aehnlichkeit mit einem Kinde, immer einen gewissen Abscheu und erlegen auch diese Thiere fast gar nicht, da ihr Fell als nicht verwerthbar angesehen wird. Ihre Stimme ist eine Art Pfeifen, wobei sie den Mund spitz machen, wie kleine Kinder, die es eben lernen wollen; sind sie aber in Gefahr, so fangen sie furchtbar an zu kreischen, was sie in einem solchen widerlichen Tone hervorbringen, dass man sich die Ohren zuhalten möchte. Die Familien der Macacos scheinen mir mehr aus Männchen als aus Weibchen zu bestehen, denn unter den 20 Stück lebenden und todten, welche durch meine Hände gegangen sind, befanden sich nur 2 Weibchen. Meine im Affenhause befindlichen 5 Stück sind nur Männchen und ich habe schon viel Geld geboten, um eines Weibchens zur Fortzucht habhaft zu werden, bis jetzt jedoch vergeblich. Im Laufe des Monat November 1870, als ich an einem Nebenflusse des grossen Itagahie nach Vögeln jagte, bemerkte ich plötzlich auf einem hohen Baume einen vereinzelten Macac, was mich wunderte, da ich sie sonst nur in grossen Gesellschaften gefunden habe; ich schoss danach und in den Bauch getroffen stürzte das Thier herunter; unten richtete es sich wieder auf, setzte sich auf die Hinterfüsse, leckte und wischte mit den Händen das Blut ab, welches aus der Wunde lief und sah mich dabei so traurig an, dass es mir augenblicklich leid that; nach wenigen Minuten fiel der Affe um und war todt, ich nahm ihn mit nach Hause und präpa-

rirte ihn. Ein anderes Mal fand ich Gelegenheit unter mehreren einen herunterzuschiessen, der jedoch auf einem der letzten Aeste des Baumes mit seinem Schwanze hängen blieb, ich wartete längere Zeit, das Thier schien todt zu sein, kam aber nicht herunter und ich musste es höchst ärgerlich im Stiche lassen. Später erfuhr ich von einem Kolonisten, der mir einen rothen Brüllaffen brachte, dass es ihm ebenso ergangen wäre. Die Beugemuskeln des Schwanzes sind beim Brüllaffen in grösserer Anzahl vorhanden und bei weitem kräftiger als bei den Macacos und sobald beim Herunterfallen von einem Baume der Schwanz an einem Aste hinstreicht und an die Beugemuskeln kommt, legen sich dieselben darum, das Thier bleibt hängen, und eher verfault der ganze Körper, als dass der Schwanz loslässt. Zum Beweise machte mir der Kolonist das Experiment vor, strich mit dem Zeigefinger an der inneren Seite des Schwanzes langsam herunter, kurz vor den Beugemuskeln machte derselbe eine halbe Windung nach Innen und der Finger war fest eingeschlossen, so dass das Thier, welches seine 8 bis 10 Pfund wog, noch im Tode von selbst haltend hängen blieb.

Um nun die Wirkungen zu ermitteln, welche eine veränderte Lebensweise und ein veränderliches Klima auf diese Affen ausüben, habe ich mehrfache Versuche angestellt, einige aus dem Käfig herausgenommen, an eine Kette gelegt, 14 Tage lang ohne alles Obdach, am Tage der grössten Sonnenhitze und des Nachts der kühlen und nassen Witterung, die bis auf $+ 8^0$ Reaum. herunterging, ausgesetzt; zwar hockte bei dieser Temperatur einer auf dem andern, bis die Sonne ihre ersten Strahlen sendete, aber nachtheilige Folgen haben sich nicht gezeigt. Ein ander Mal habe ich sie in einen Kasten, wo sie weder klettern noch stehen konnten, vielmehr liegen oder sitzen mussten, viele Tage lang eingesperrt, dann wieder wochenlang nichts als Brod gefüttert, alles haben die Thiere tapfer ausgehalten, und so denke ich, dass sie in Deutschland lange ausdauern werden, da sie nicht so zärtlich sind wie die rothen Brüllaffen. Darüber einmal später.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Aus der Reihe der Beobachtungen, zu welchen die Thiere des hiesigen zoologischen Gartens Gelegenheit gaben, hebe ich Folgendes hervor.

Der in einem früheren Berichte erwähnte Muntjak, *Cervus (Prox) muntjac,* warf am 15. Juli seine linke und zwei Tage später die rechte Geweihstange ab. Die Stelle, an welcher die Trennung erfolgen würde, war schon im April, als das Thier gekauft wurde, in Form einer Demarkationslinie, wie sich solche bei trockenem brandigem Absterben eines Körpertheiles zu bilden pflegt, am Rosenstocke angedeutet. Die Ablösung des Geweihes erfolgt bei den meisten Hirscharten wie bekannt zwischen der Basis des Geweihes und dem Rosenstocke, während sie bei dem Muntjak an dem Rosenstocke selbst stattfindet, von dem somit beim jedesmaligen Abwerfen ein Stück verloren geht. In dem in Rede stehenden Fall betrug die Länge des Stückes vom Stirnzapfen, welches mit dem Geweih abfiel, an der Stirnseite 2 und an der Nackenseite 3 Cm. Die Haut erschien an der Abgrenzungslinie wie durch Unterbindung abgeschnürt und war oberhalb derselben vertrocknet, der untere Theil des Rosenstockes dagegen etwas geschwellt.

Das Wachsthum des neuen Geweihes währte bis zum Ende des November. Um die Mitte dieses Monats waren Verletzungen des Bastes noch mit Austritt von Blut verbunden und erst am 27. Nov. war diese Erscheinung verschwunden. Das Thier zeigte keine Neigung zum Fegen, trotz der zartberindeten frischen Bäumchen, welche ihm zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt wurden und so trocknete denn der Bast an die Oberfläche der Stangen auf. Auch das abgeworfene Geweih ist noch mit einer behaarten Haut überzogen, und ebenso hat ein früher mehrere Jahre in unserem Garten lebender Muntjak niemals gefegt.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unterlassen daran zu erinnern, dass die in Gefangenschaft gehaltenen Hirsche ziemlich häufig ihre Geweihe nicht oder nur unvollständig fegen. Es ist dies hauptsächlich den unvermeidlichen Nachtheilen, welche die Gefangenschaft mit sich bringt, sowie dem fremden Klima zuzuschreiben. Auch krankhafte Zustände aller Art, grössere Verletzungen, Knochenbrüche, welche während der Entwickelung des Geweihes vorkommen, über-

haupt alles, was dem kräftigen Gedeihen der Thiere entgegensteht ist von unverkennbarem Einfluss auf die Geweihbildung. Ist das Geweih eines gesunden Thieres normal entwickelt, so stellt sich zur bestimmten Zeit die unwiderstehlichste Neigung zum Abreiben des Bastes ein, welchem das Thier selbst unter den ungünstigsten Umständen Rechnung trägt und dazu in Ermangelung eines Fegebaumes die Schwelle seines Stalles, die Thürpfosten oder die Eisenstäbe seiner Umfriedigung etc. benützt. Sorgfältig gepflegte Thiere werden gewiss zu der Zeit, wenn das Geweih vollständig ausgebildet ist, einen entsprechenden Fegebaum mit möglichst frischer Rinde innerhalb ihrer Umfriedigung vorfinden, aber einer besonderen Verlockung zum Fegen durch Anbringung von Bäumen ganz bestimmter Arten wird es weder bedürfen noch wird solches den gewünschten Erfolg haben.

Man nimmt an, und vermuthlich mit vollem Rechte, dass die Rinde mancher Bäume dem Geweih eine besonders schöne braune Farbe gebe, indem der Saft derselben dieses gewissermassen beize. Die von mir in dieser Beziehung angestellten Versuche haben indess noch nicht dahin geführt, ein intensiver gefärbtes Geweih zu erzielen, und wenn man die abgeworfenen Stangen tüchtig mit Wasser abbürstete, verschwand auch die bräunliche Farbe derselben und sie wurden fast ganz weiss. Wahrscheinlich ist auch in dieser Hinsicht die Ernährung der Thiere von sehr wesentlichem Einfluss, und es kann sicher nicht bezweifelt werden, dass der freilebende Hirsch weit mehr färbende Stoffe mit der Nahrung in seinen Körper aufnehmen muss als der in Gefangenschaft gehaltene, welcher vorzugsweise mit Heu und Körnerfrüchten gefüttert wird und dem Eicheln, Bucheln u. dgl. nur als Dessert verabreicht werden. Allerdings steht dem freilebenden Wilde auch ein viel reichhaltigeres Material zum Fegen zur Verfügung, als man überhaupt jemals dem in Gefangenschaft gehaltenen zu bieten vermag. Verdorben wird die Färbung des Geweihes durch das Reiben an den Stäben eiserner Einfriedigungen, welches in zoologischen Gärten gar nicht zu vermeiden ist, da die Hirsche entweder aus Bosheit während der Brunftzeit nach den Vorübergehenden zu stossen pflegen oder um die Aufmerksamkeit derselben zu erregen, wenn sie gefüttert sein wollen. Hierbei wird einestheils die natürliche braune Farbe abgescheuert, anderntheils das Geweih mit der zum Anstrich des Eisens verwendeten Farbe oder mit vom Eisen selbst abgeriebenen Theilchen beschmutzt, so dass es schwärzlich oder metallisch glänzend erscheint.

Allzu sorgfältige Jäger oder Jagdfreunde empfehlen nicht selten, die Fegebäume schon monatelang vor völliger Ausbildung des Geweihes aufzustellen, etwa vom 1. Juli an, wie die schablonenmässige Angabe in diesem Fall zu lauten pflegt, und dieselben mindestens wöchentlich einmal zu erneuern, damit der Hirsch einen Fegebaum nicht vermisse. Dies ist aus verschiedenen Gründen nicht räthlich. Ich habe im 7. Jahrgang dieser Zeitschrift auf Seite 50—53 eine eine übersichtliche Zusammenstellung der bei unseren verschiedenen Hirschgattungen beobachteten Abwurfszeiten mitgetheilt, woraus sich ergiebt, dass dieselben sich auf verschiedene Monate des Jahres vertheilen, abgesehen von den rein individuellen Schwankungen bei einzelnen Thieren. Dem entsprechend müssen selbstverständlich auch die Hirsche zu sehr verschiedenen Zeiten fegen. Ferner wird Niemand, der gewohnt ist, Thiere mit der Sorgfalt zu pflegen, welche in einem zoologischen Garten unerlässlisch ist, den Zeitpunkt übersehen, wann es nothwendig ist, den Hirschen die Fegebäume aufzustellen, denn es ergiebt sich dies sowohl aus der Form und Beschaffenheit des Geweihes wie aus dem ganzen Benehmen des Hirsches unverkennbar, indem dieser bei Weitem nicht mehr mit der früheren Aengstlichkeit jede rauhere Berührung des Geweihes zu vermeiden sucht. Man wird nun vielleicht einwenden, es könne ja Nichts schaden, wenn man die frischen Fegebäume frühzeitig setze und sie öfter erneuere, falls man hierin einen kleinen Luxus treiben wolle; aber dem habe ich einen Fall entgegenzuhalten, in welchem ein Hirsch an Darmentzündung zu Grunde ging, welche er sich vermuthlich durch das Aufzehren eines zu frühzeitig gesetzten Fegebaumes, einer kleinen Fichte, zugezogen hatte. Wird der Fegebaum zu rechter Zeit gesetzt, so benützt ihn das Thier vorzugsweise zu dem beabsichtigten Zwecke, frisst ihn aber nicht auf. Es lässt sich eben nur in ganz vereinzelten Fällen dasjenige, was bei den freilebenden Thieren Norm ist, ohne mannichfache auf Erfahrung begründete Modification auf die Ernährungs- und Erhaltungsweise von in Gefangenschaft gehaltenen Individuen übertragen.

Die im Juli abgeworfenen Stangen unseres Muntjak sind 12, die neugebildeten etwa 15 Cm. hoch, und es war, wie sich aus dem oben Gesagten ergiebt, zu ihrem Wachsthum ein Zeitraum von ungefähr 164 Tagen erforderlich.

Aus dem Verhalten derjenigen Muntjak, welche ich im hiesigen zoologischen Garten und in auswärtigen ähnlichen Anstalten zu beobachten Gelegenheit hatte, geht hervor, dass dieses Thier in Gefangen-

schaft im Allgemeinen zuthunlich und menschenfreundlich ist. Es kommt herbei, wenn man es ruft, lässt sich streicheln und liebkosen, und wenn es auch dabei oftmals mit den Zähnen knirscht, die Augen lebhaft rollt und das Geweih wie zum Angriff gegen die Hand, die es berühren will, vorstreckt, so folgt doch niemals diesen Demonstrationen ein wirklicher Angriff. Bei seinem im freien Zustande unzweifelhaft sehr scheuen Wesen sowie seiner zierlichen schmächtigen Gestalt lässt sich auch nicht leicht schliessen, dass dieser Hirsch Menschen oder Thiere angreifen oder sich wirksam gegen dieselben zu vertheidigen im Stande sein werde. Es wäre mir daher auch nie in den Sinn gekommen zu vermuthen, dass er die langen Fangzähne im Oberkiefer, deren Spitzen aus dem geschlossenen Maule hervorstehen, wirklich zum Beissen benutzt, bis ich diesen Sommer eines anderen belehrt wurde. Wir hatten nämlich in einen an den Stall unseres Muntjak anstossenden kleinen Laufplatz einige Zackelschafe gebracht, welche etwas scheu waren und sich fürchteten, das ihnen zum Obdach bestimmte Häuschen zu betreten. Da es stark regnete, lagerten sie sich unter das Dach des Stalles, in welchem sich der Muntjak befand, gerade vor ein zu dessen Abtheilung gehöriges Fenster und blökten unausgesetzt in allen Tonarten. Sie blieben so einen ganzen Tag sowie die darauffolgende Nacht und liessen sich erst am zweiten Morgen verleiten, das in ihrem Häuschen aufgestellte Futter zu verzehren. Am ersten Tage war der Muntjak wegen der ungünstigen Witterung im Stalle eingesperrt gehalten worden und dies sowie das Blöken der Schafe mag denselben in eine unangenehme Stimmung versetzt haben, denn als am zweiten Morgen der Wärter ihm sein Futter brachte, fuhr das sonst so gemüthliche Thier demselben wie ein bissiger Hund an die Beine, zerriss ihm die Kleidung und brachte ihm mit seinen langen Fangzähnen zwei mehr als zolllange und ziemlich tiefe Hautwunden an der Wade bei. Die üble Laune war indess rasch wieder verflogen und das gute Einvernehmen mit dem Wärter wurde durch den Zwischenfall nicht dauernd gestört.

Die Entwicklung des Luftröhrenwurms der Vögel,

Syngamus trachealis.

Von Prof. **Ehlers** in Erlangen.*)

Die Gelegenheit, diesen in den Luftröhren von Vögeln schmarotzenden Wurm, der bei massenhaftem Auftreten in Volieren, Fasanerien und Geflügelhöfen

*) Nach den „Sitzungsbrichten der phys.-med. Societät zu Erlangen“, 1871.

durch das Hinsterben zumal schwacher und junger Thiere beträchtliche Verluste herbeiführt, so zu beobachten, dass ich seinen Entwicklungsgang experimentell verfolgen konnte, verdanke ich der zuvorkommenden Freundlichkeit des Herrn Baron v. Freyberg in Regensburg, in dessen Voliere das Thier während einer Krankheit des Besitzers mit exotischen Vögeln eingeschleppt wurde und seitdem von Zeit zu Zeit bald mehr bald minder häufig auftritt. Die von dem Wurme heimgesuchten Vögel verrathen denselben meistentheils zuerst durch einen eigenthümlichen Husten, wobei sie oft den Kopf hin und her schleudern, nicht selten auch kleine Massen dabei auswerfen, die sie in der Regel sofort aufpicken und verschlucken. Grössere Vögel ertragen den Parasitismus des Wurmes, sobald derselbe nicht in zu grosser Zahl auftritt, lange Zeit, kleine Vögel dagegen sterben oft plötzlich, wie es scheint besonders dadurch, dass das Wurmpaar, welches ja, wie längst bekannt, meistentheils in copula in der Luftröhre wohnt, in der Weise sich lagert, dass die Durchgängigkeit der Luftröhre aufgehoben wird und die Vögel dann ersticken. — Bei einem Cardinalis virginianus, den mir Herr v. Freyberg zur Beobachtung gab und welcher nach Angabe dieses Herrn seit langem vom Syngamus befallen war, konnte ich die Thiere im Eingange des oberen Kehlkopfes sehen und mit einer feinen Pincette herausheben. Bei frisch inficirten Meisen war die Schleimhaut des Rachens stärker als gewöhnlich geröthet und zeigte einige stark gefüllte oberflächliche Venen. — Das sicherste Kennzeichen aber, um sich von der Anwesenheit eines Syngamus bei einem hustenden Vogel zu überzeugen, da die Erscheinungen des Hustens auch durch anderweitige Erkrankungen hervorgerufen sein können, bleibt die Untersuchung des Kothes der Vögel, da man, sobald die Krankheit etwas länger besteht, so dass die Parasiten in der Luftröhre geschlechtsreif geworden sind, in diesem die Eier des Syngamus leicht auffindet. Diese Erfahrung machte ich an dem obenerwähnten Cardinal und fand sie bestätigt, als ich bei Herrn v. Freyberg in Regensburg einen Euplectes melanogaster (Sw.) sah, der Abends und Morgens wenig husten sollte und in dessen Kothe sich sofort die leicht kenntlichen Syngamus-Eier fanden.

Das mir zur Verfügung stehende Material benutzte ich zunächst, um die Entwicklung und Einwanderung des Syngamus zu verfolgen. Es war von vornherein nicht wahrscheinlich, dass ein Vogel den Parasiten erhalten werde, wenn er die Eier eines Syngamus fresse, da sich im Koth der Vögel die Eier fanden, die offenbar den Darmtractus unbeschädigt passiren, wenn der Vogel die aus der Kehle ausgeworfenen eierhaltigen Schleimmassen oder Wurmstücke verzehrt. Ein in dieser Richtung angestelltes Experiment blieb denn insofern ohne Resultat, als ein Kanarienvogel, den ich ein mit reifen Eiern gefülltes Syngamus-Weibchen verschlucken liess, den Parasiten nicht bekam.

Wahrscheinlicher war es von vornherein, dass die aus der Kehle ausgeworfenen oder mit dem Koth entleerten Eier sich zunächst ausserhalb des Vogels entwickeln würden. Die von Leuckart[1]) gemachte Angabe, dass die in den Lungen parasitirenden Arten der Gattung Strongylus eine Zwischenform haben, die in einem Zwischenwirthe, der vornehmlich den Insekten zugehören dürfte, lebe; zugleich mit der Mittheilung des Herrn v. Freyberg, dass er die Erkrankung seiner Vögel besonders nach Fütterung mit Insekten beobachtet habe,

[1]) Leuckart. Die menschlichen Parasiten. Bd. II. Lieferg. 2. 1868 pag. 402.

veranlasste mich, Schaben und Mehlwürmern Gelegenheit zu geben, die Eier des Syngamus zu fressen und diese in sich entwickeln zu lassen; mit so inficirten Insekten wollte ich den Wurm in die Vögel überführen; allein ohne Erfolg. Ich wurde auch bald auf einen einfacheren Gang der Entwicklung hingewiesen.

Die Eier des Syngamus entwickeln sich, sobald genügende Feuchtigkeit und Wärme gegeben sind, im Freien. Das reife Ei des Syngamus wird vom Weibchen in ungleichen Stadien der Furchung entleert; so findet es sich im Schleime der Luftröhre bei erkrankten Vögeln; etwas weiter entwickelt, aber immer so, dass der Dotter aus einer Anzahl von Furchungskugeln besteht, im Koth der Vögel. Solche Eier brachte ich theils in feucht erhaltene Erde oder Koth, theils in Wasser mit oder ohne Beimischung von Schleim aus der Trachea der Vögel oder anderen Theilen thierischen Gewebes. Hier entwickelten sich die Eier, mochten die Stoffe in starke Fäulniss übergehen oder nicht. Ungleich war nur die Dauer der Entwickelung, offenbar zumeist abhängig von der Temperatur. Denn Eier, welche ich am 20. September in einem noch ungeheizten Zimmer zur Entwicklung angesetzt hatte, zeigten anfangs lange Zeit keine Veränderung, und erst am 27. October, nachdem das Zimmer anhaltend geheizt war, hatten sich in ihnen junge in mehreren Windungen gerollte Würmer entwickelt. In einem andern Falle entwickelten bei gleichmässiger Zimmerwärme die Eier sich im Laufe von 8 Tagen in gleicher Weise. Aus einer Anzahl, immer aber nur verhältnissmässig wenigen Eiern schlüpften die jungen Würmer hervor, die Mehrzahl der Eier verharrt in dem Zustande, dass die in ihnen entwickelten jungen Würmer, die den Raum der Eischale nun ganz füllen, ruhig liegen oder wenige Bewegungen ausführen.

Mit derart entwickelten Eiern stellte ich Fütterungsversuche an. Einer Kohlmeise, Parus major, welche ich längere Zeit im Käfig beobachtet hatte, um mich von ihrer Gesundheit zu überzeugen, flösste ich am 3. November Morgens in einem Tropfen Wasser eine grössere Menge der Eier ein, in welchen die Embryonen entwickelt waren. Am 20. November Abends hörte ich die Meise zuerst husten, nachdem mir wenige Tage vorher aufgefallen war, dass der Vogel ruhiger als sonst war, sonst aber kein Symptom zeigte, was auf eine Erkrankung deutete. Am nächsten Morgen untersuchte ich den entleerten Koth des Vogels und fand in ihm Syngamen-Eier auf dem gewöhnlichen Entwicklungsstande. Ich tödtete die Meise und fand in ihrer Trachea 2 Paar Syngamen in copula; ein grösseres Paar, in dem das Weibchen von reifen Eiern strotzte, und ein kleineres, dessen Weibchen nur wenig reife Eier trug. — Es waren von dem Einflössen der embryonenhaltigen Eier, bis sich die Krankheit äusserte und die Syngamen geschlechtsreif vorfanden, 17 Tage verflossen.

Ein Kanarienvogel, dem ich in gleicher Weise embryonenhaltige Eier eingeflösst hatte, hustete schon nach 7 Tagen und zeigte auffallende Athembeschwerden; sein Koth enthielt aber noch keine entwickelten Eier. Am 12. Tage nach der Fütterung tödtete ich ihn und fand in der Trachea 12 Paar kleinere Syngamen in copula, aber ohne gereifte Eier. Hier riefen die Würmer in der Luftröhre des Vogels schon die Kranhheitserscheinungen hervor, ehe sie völlige Geschlechtsreife erlangt hatten, und daher erklärt sich das Fehlen der Eier im Koth.

Meine Untersuchungen sind zur Zeit noch nicht vollendet; ich habe noch

die Wege der Einwanderung in die Luftröhre festzustellen, da ich noch keine Sicherheit darüber habe, ob bei dem Einflössen der Eier dieselben etwa am Eingange zum Kehlkopfe hängen bleiben und die ganze Entwicklung in der Luftröhre oder Lunge und den Luftsäcken erfolgt; oder ob die Eier verschluckt werden, was bei meinen Versuchen mit der Mehrzahl jedenfalls geschehen ist, die Jungen dann im Darmtractus des Vogels die Eischale verlassen, die Magen- oder Darmwand durchbohren und nun etwa in die Luftsäcke eintreten und damit den Zutritt zur Luftröhre gewinnen. Nach dem, was ich bis jetzt in Bezug darauf beobachtet habe, scheint es der erste Weg zu sein, auf dem die Einwanderung erfolgt. Es ist also erwiesen, dass die Syngamen-Eier sich im Freien unter verschiedenartigen Verhältnissen, so bald sie an feuchten Localitäten, sei es mit dem Koth oder dem Auswurfe der Vögel abgelagert werden, so weit entwickeln, dass aus ihnen, so bald sie von einem Vogel aufgenommen werden, die Parasiten hervorgehen. Es ist damit einigermassen ein Weg gezeigt, auf dem man durch Vorbeugungs-Massregeln Geflügelzuchten oder Volieren vor der massenhaften und dann verderblichen Verbreitung dieser Parasiten schützen kann. Ein genaues Beobachten hustender Vögel, bei denen die Untersuchungen des Kothes nach Eiern den sichersten Aufschluss über die Anwesenheit dieser Parasiten geben wird; ein sorgfältiges Isoliren der erkrankten Vögel; Sicherheitsmassregeln, dass in häufig von dieser Wurmkrankheit ergriffenen Gegenden beim Ankauf neuer Vögel keine Syngamen eingeschleppt werden: können zunächst prophylactischen Werth haben. Tritt die Krankheit in grösserer Ausdehnung auf, so wird man je nach den Lokalitäten ungleiche Wege einzuschlagen haben, um zu verhüten, dass mit dem Koth oder Auswurf die Futtergeschirre nicht verunreinigt werden oder dass sich nicht im Boden an feuchten Stellen Brutstätten bilden, von denen stets aufs neue Infectionen der Vögel stattfinden können. So ist auch der Brauch mancher Vogelzüchter, in die Mehlwurmsätze Vogelleichen zu werfen, um «die Würmer fett zu machen,» sehr wohl geeignet mit syngamushaltigen Vogelkörpern die Eier, welche sich in dem feuchten und warmen Satze wohl entwickeln können, zu verbreiten und gelegentlich mit dem Füttern der Würmer in die Vögel zu übertragen.

Todesfälle aus dem Zoologischen Garten zu Dresden.

Die nachgenannten Thiere aus dem zoologischen Garten zu Dresden gelangten auf der hiesigen Thierarzneischule zur Section und es ergaben sich dabei folgende Resultate:

1. Bei einer Syrischen Ziege, welche wegen Sarkoptes-Räude behandelt wurde und fast geheilt war, fanden sich nach dem unerwartet, ohne irgend welche Vorboten eintretenden Tode Nichts weiter als Knoten im Euter, welche eine käsige, schmierige Masse enthielten. Eine directe Todesursache konnte nicht nachgewiesen werden.

2. Ein Puma, Männchen, zeigte auf der rechten Seite einen Flankenbruch; in den Bruchsack war eine Dickdarmschlinge eingetreten, in welcher eine so bedeutende Ansammlung und Austrocknung von Koth stattgefunden hatte, dass der Darmkanal vollständig unwegsam gemacht war. Die reactive Bauchfell-

entzündung war gering, vielmehr schien das Thier an Inanition zu Grunde gegangen zu sein.

3. Ein Wasserhirsch bot die vollständigen Erscheinungen der Tuberkulose dar, wie sie bei Wiederkäuern auftritt. Neben Tuberkeln in den Lungen, der Leber und den Lymphdrüsen in verschiedenen Stadien waren sehr bedeutende an die Franzosenkrankheit des Rindes erinnernde Perlwucherungen an *Pleura* und *Peritonaeum*. An der linken Brustwand war durch Tuberkulose eine Rippe sehr bedeutend aufgebläht und bildete eine kindskopfgrosse Geschwulst mit verschiedenen käsigen Herden.

4. Bei einem Dromedar fand sich eine diphtheritische Entzündung der verdickten, schiefrig gefärbten Blasenschleimhaut, Perforation der Blase an ihrer Unterfläche und ein bedeutender Wasser- und Urinerguss. Als Hinderniss in der Harnröhre ergab sich ein kleiner Harnstein, welcher durch seine Einkeilung nahe der Mündung eine starke Entzündung der Harnröhrenschleimhaut hervorgerufen hatte.

5. Die Kuhantilope, Männchen, erst drei Wochen hier im Garten, gekauft in Amsterdam, liess als wesentliches Sectionsresultat einen chronischen Katarrh der Schleimhaut des vierten Magens erkennen, ausserdem wunde, vom Epithel entblösste Stellen in der Maulschleimhaut und im Pansen. In der linken Lunge sassen zwei kindskopfgrosse, in der rechten ein apfelgrosser *Echinococcus*.

Miscellen.

Der Schwertfisch des Indischen Oceans, der wegen seiner breiten hohen Rückenflosse das Genus Histiophorus bildet, hat einen spitz zulaufenden, beinahe cylindrischen hornigen Schnabel, der mit körniger Haut bedeckt ist. Er schwimmt ausserordentlich schnell, und wenn er dabei mit einem hölzernen Schiffe zusammenstösst, durchbohrt das Schwert das Holz, welches durch die schwellenden Fasern, die das Bestreben haben, ihre ursprüngliche Lage einzunehmen, so fest gehalten wird, dass der Fisch nur loskommen kann, indem der Schnabel zerbricht, was wohl durch die Kraft des Stosses schon geschehen mag. Das »Britische Museum« in London bewahrt eine Schiffsplanke, in der das Schwert eines solchen Fisches steckt. Ich habe ausserdem zwei andere Stücke Schiffsholz gesehen, in denen gleicherweise die Schnauze des Schwertfisches steckt, die vom Kopfe des Thieres abgebrochen war.

Ein solches von dem Schwertfische gestossene Loch ist wohl zu unterscheiden von einem mit dem Bohrer gemachten, da es wegen der blos aus der Lage gedrängten und im Wasser sich streckenden Holzfasern nahezu wieder geschlossen wird. Dr. J. E. Gray, in Ann. u. Mag. of Natural History.

Der Blindfisch, Amblyopsis. Prof. Cope untersuchte das Thierleben in der Wyandotte-Höhle in Nord-Amerika und fand mehrere Exemplare eines blinden Fisches, der dem aus der Mammuthhöhle in Kentucky bekannten *Amblyopsis spelaeus* so ähnlich ist, dass erst bei genauem Vergleiche Unterschiede gefunden werden können. Er berichtet darüber: Der Fisch muss eine beträchtliche unterirdische Verbreitung haben, da er auch aus einigen Quellen in der Nachbarschaft der Höhle geschöpft wurde. Aus einer derselben, welche ihr Wasser aus der Höhle bezieht, erhielten wir unsere Exemplare. Wir stie-

gen etwa 20 Fuss zu dem Wasser der Quelle hinab und fanden, dass es durch eine seitliche Oeffnung mit einem langen niedrigen Kanal in Verbindung stand, durch welchen ein lebhafter Strom kühlen Wassers floss. Indem wir in gebückter Stellung gegen den Strom wateten, kamen wir in eine kleine Erweiterung und hier fingen wir den ersten Fisch, der am Rande hinkriechend (crawling) gefunden wurde. An einer Stelle, wo wir uns aufrichten konnten, erhielten wir durch Fühlen mit dem Netze unter überhängenden Steinen zwei Fische. Ein neuer Zug schaffte noch einen herbei. Ein anderes Exemplar, das wir sahen, konnten wir nicht fangen, und ein sechstes, das ich schon hatte, entwischte mir aus den kalt gewordenen Händen.

Wenn die Amblyopsis nicht gestört werden, kommen sie, um Futter zu suchen, an die Oberfläche; man kann sie, wenn man völlige Stille bewahrt, mit der Hand oder dem Netz dann leicht fangen, denn sie bemerken die Gegenwart eines Feindes nur durch das Gehör. Dies aber ist augenscheinlich sehr scharf, denn bei dem geringsten Geräusche verschwinden sie und verbergen sich unter Steinen am Grunde. Sie müssen einen grossen Theil ihrer Nahrung von der Oberfläche holen, da das Leben in der Tiefe, wie es scheint, ein sehr spärliches ist. Zu dieser Gewohnheit passt die Stellung ihres Mundes, der aufwärts gerichtet ist, und der glatte Kopf. Auch viele von den nächsten Verwandten des blinden Fisches, von der Familie der Cyprinodontidae, haben den glatten Kopf und nach oben gerichteten Mund; eine Anaplebs schwimmt sogar, die Hälfte des Auges, die durch ein häutiges Band über der Cornea abgetrennt ist, über das Wasser haltend, während sich die andere in demselben befindet.

An blinden Gliederthieren wurden in derselben Höhle noch gefunden: *Anophthalmus Tellkampfii, Anophth.?*, zwei Arten *Staphilinus* (Käfer), eine Art *Phalangopsis* (Orthoptere), zwei Arten Fliegen, ein spinnen- und ein Opilio-ähnliches Thier, *Pseudotremia* (Myriapode), *Astacus pellucidus* (blinder Krebs), eine andere Art Krebs mit äusseren Augentaschen, eine Art Schmarotzerkrebs, *Lernaea*, an dem blinden Fisch. Ann. u. Mag. of Nat. History.

Literatur.

Fauna der nassauischen Mollusken von Dr. Wilh. Kobelt. Mit 9 lithographirten Tafeln. Aus den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Wiesbaden, Jul. Niedner. 1871. 8°. 286 Seiten.

Mit Vergnügen machen wir auf ein Werk aufmerksam, das Sammlern und Freunden der einheimischen Thierwelt von grossem Werthe sein wird. Der Verfasser, Mitherausgeber des Nachrichtsblattes der deutschen malakozoologischen Gesellschaft und Leiter des sehr thätigen Tauschvereins derselben, behandelt zwar nur die Mollusken des „nassauischen Gebietes", zieht aber die Grenzen so weit, dass die meisten Arten Mitteldeutschlands behandelt sind. Das Buch nimmt zu dem Gebiete „das linke Rheinufer mit der reichen Fauna der Sümpfe und Heiden von Mombach, das Lahnthal von Marburg bis Wetzlar und den oberen Theil der Mainebene bis nach Hanau hinauf."

Dem allgemeinen Theil, der auf 33 Seiten Bau und Kunstsprache, Sammlung und Züchtung, Literatur, System und das Verhältniss der Weichthiere zur übrigen Natur behandelt, folgt der specielle Theil, der in die Betrachtung

der Schnecken und Muscheln zerfällt. Eine gedrängte, klare Darstellung der anatomischen Verhältnisse, der Entwicklungsgeschichte und der Lebensweise der Thiere geht der Uebersicht der Gattungen und der Arten voraus. Da das Buch zum Bestimmen der Arten eingerichtet ist, wird der Betrachtung jeder Gattung ein kleines Schema mit den Hauptmerkmalen der dazu gehörigen Arten beigegeben, worauf die ausführliche Beschreibung mit dem Vorkommen u. s. w. folgt. Auch den Varietäten und Abnormitäten ist Rechnung getragen. Ein Schlusskapitel enthält Betrachtungen über die Verbreitung der Mollusken über Gebirg und Ebene, Land und Wasser des Gebietes, so dass eine vielseitige Behandlung der Fauna unter Benutzung auch der neuesten Literatur geboten ist. Neun Tafeln, meist Originalzeichnungen des Verfassers und seiner Frau, enthalten gute Abbildungen der meisten in dem Buche besprochenen Arten und sind für Anfänger ein guter Führer. Schade nur, dass in dem Texte selber nirgends darauf hingewiesen ist. N.

Baumann's Naturgeschichte für das Volk. 3. Auflage. Von Prof. Dr. W. H. Schmidt. Frankfurt a. M., Sauerländer's Verlag 1871.

Die grössere Naturgeschichte Baumann's hatte sich wegen ihrer volksthümlichen Ausdrucksweise und der verständigen Behandlung des Stoffes einer grossen Theilnahme zu erfreuen. Sie erscheint hier in neuer Auflage, der dritten, die durch die Bemühungen des Verfassers nach den neuesten Ergebnissen der Naturforschung verbessert und bereichert ist. Die Eintheilung in die 5 Hauptabschnitte „Himmel und Erde, Mineralreich, Pflanzenreich, Thierreich und der Mensch“ ist beibehalten. Der erste Abschnitt, der das Buch von ähnlichen Werken unterscheidet, bespricht die kosmische Stellung der Erde, die Bildung ihrer Oberfläche, die Verhältnisse der Atmosphäre u. s. w. Die Behandlung der drei Reiche wird dann in der Weise gegeben, dass dieselbe der „kleinen Naturgeschichte Baumann's“ (bereits 8. Auflage) entspricht, gewissermaassen als eine Erweiterung derselben anzusehen ist. Dies ist wohl auch der Grund, warum der zu Grunde liegende Plan des Aufsteigens vom Nieder- zum Höherorganisirten bei den einzelnen Reichen nicht durchgeführt ist, indem im Pflanzenreich wie Thierreich zuerst die vollkommener organisirten Wesen vorgeführt werden. Das Buch soll „ein Mittelglied zwischen dem ersten naturgeschichtlichen Unterricht und dem eigentlich wissenschaftlichen Studium der Naturwissenschaften“ bilden. Die Zahl der Abbildungen ist auf 540 vermehrt und die Ausstattung des Buches eine schöne zu nennen. N.

Illustrirte zoologische Literatur in nichtzoologischen Zeitschriften.

1. Illustrirte Zeitung 16. Dec.: Erdferkel (*Orycteropus aethiopicus*) im zool. Garten in Hamburg, nach der Natur gezeichnet von H. Leutemann.
2. Globus, Band 20 No. 20: Thierleben auf Borneo. Mit Abbildungen: Orangutan-Familie — Käfer — Fliegender Frosch — Argusfasan.
3. Aus allen Welttheilen, Novemberheft: Ein Königsfliegenfängerpaar, von Dr. K. E. Klotz.
4. Das Neue Blatt, No. 48: Auerhahn, von F. Zorn.
5. London illustrated News, 2. Dec.: *Octopus vulgaris* im Aquarium des Krystallpalastes. 9. Dec.: Preisgekröntes Geflügel und Hunde auf der

Birminghamer Ausstellung. 16. Dec.: Preisgekröntes Rindvieh und Schafe von der Ausstellung des Smithfield-Clubs.

6. Westermann illustrirte deutsche Monatshefte.
   Juni: Ob das wohl Thiere sind? Eine Quallenstudie von J. Zorn. Eine Siesta am Irura. Mit zwei Illustr.: Der Sonnenschirmvogel (*Cephalopterus ornatus*), der Jacuaru (*Tejus teguexim*).
   Aug.: Die wandernde Ameise.
   Sept.: Die Fischreiher, von J. Zorn.
   Oct.: Das Nashorn, von F. Lichterfeldt.
7. Wachenhusen's Hausfreund, No. 25: Der sterbende Affe.

Eingegangene Beiträge.

A. S. in W. — L. J. F. in P.: Herzlichsten Dank für die Sendung. — F. K. Apotheker in R.: Haben Sie Brief und Einlage erhalten? — R. H. in P.

Bücher.

A. E. Brehm: Gefangene Vögel, 1. Theil, 7. Lieferung. Mit 2 Abbildungen.

Dr. C. G. Giebel: *Thesaurus ornithologiae*, Repertorium der gesammten ornithologischen Literatur und Nomenclator sämmtlicher Gattungen und Arten der Vögel. Erster Halbband. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1872.

K. Russ: Die gefiederte Welt, Zeitschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. Preis vierteljährig 15 Sgr.; alle 14 Tage eine Nummer. I. Jahrgang. No. 1.

Ibis, Deutsche Thierschutz-Zeitung. Hauptorgan des Deutschen Thierschutz-Vereins zu Berlin. Erscheint in Monatsnummern. Preis pro Jahrgang 20 Sgr. Redakteur Dr. H. Kürten. I. Jahrgang No. 1.

Dr. G. Seidlitz: Die Darwin'sche Theorie. Elf Vorlesungen. Dorpat. C. Matthiesen. 1871.

Museo civico di Milano. Cataloghi delle collezioni di storia naturale.

O. Siedamgrotzky: Ueber die Structur und das Wachsthum der Hornscheiden der Wiederkäuer und der Krallen der Fleischfresser. Dresden. C. Schönfeld. 1871.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 2. Frankfurt a. M., Februar 1872. XIII. Jahrg.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von Prof. Dr. **Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung).

Für den Reisenden sind Hunde unentbehrlich. Wenn die Sonne sich zum Untergange neigt, wird an geeigneter Stelle, d. h. wo sich Holz und Wasser findet, das Nachtlager aufgeschlagen, die Hunde liegen im Kreise umher, wo möglich in einem Strauche oder dicken Grasbusche, um sich gegen die Kühle der Nacht oder gegen die Anfälle der Mücken zu schützen, und der Reisende, wenn er seine Reit- und Lastthiere versorgt, d. h. frei auf den Camp getrieben hat, kann sich sorglos dem Schlafe überlassen. Die treuen Wächter halten

jede Gefahr fern, die durch Menschen oder reissende Thiere drohen könnte. Nur gegen Klapperschlange und Jararaca vermag ihre Wachsamkeit nichts, oder gegen die Diebe, welche des Nachts Pferde und Maulthiere des Reisenden vom Campe wegtreiben. Wo es also blos auf das Wachen ankommt, wählt man am besten die gewöhnlichen Camphunde, womöglich die »Dickköpfe«, welche der Jäger verachtet. Der reisende Zoologe dagegen bedarf der Hunde als seiner besten Lieferanten, er zieht daher die gewöhnlichen Jagdhunde vor, doch müssen sie während des Marsches in waldigen Gegenden stets zu zweien gekoppelt sein, da sie sonst durch jede frische Fährte der Gutis oder Rehe zur Jagd verleitet werden, so dass dem Reisenden oft nichts übrig bleibt, als die Reise zu unterbrechen, um die Rückkunft der Hunde zu erwarten, oder diese aufzugeben. Auf solche Weise geht mancher werthvolle Hund verloren, denn er kann der Fährte des berittenen Herrn später nicht folgen. Daher sind auch Rehhunde zur Reisebegleitung die schlechtesten. Bei ihrem ungezähmten Jagdeifer muss man sie, auch gekoppelt, stets im Auge behalten, was zu vielen Unbequemlichkeiten für den Reisenden führt.

Ich habe während meiner Reise im Ganzen 8 Hunde besessen, doch niemals alle zu gleicher Zeit. Zwei derselben, darunter eine junge Hühnerhündin von deutscher Rasse, in Porto Alegre geboren, aber von angeblich importirten Aeltern, haben während der ganzen Reise bei mir ausgeharrt und alle Gefahren glücklich überstanden. Mit schwerem Herzen musste ich sie bei meiner Rückreise verschenken. Ein dritter, der stärkste und beste meiner Hunde, hatte auch schon den grössten Theil der Reise mitgemacht, musste aber schliesslich wegen Tollwuth getödtet werden. Von 2 Rehhunden blieb der eine bei dem Uebergange über den Rio Cahy zurück, da er sich nicht entschliessen konnte durch den Fluss zu schwimmen, der andere, ein ausgezeichnetes Thier, ging auf der Serra verloren, da er der Fährte eines Wildes gefolgt war und erst den folgenden Tag aus dem Walde zurückkehrte, als ich schon weiter gereist war. Endlich besass ich noch eine kurze Zeit lang eine vortreffliche Hündin, offenbar Kreuzung mit Rehhund. Ich musste sie zuletzt verschenken, sie verliess aber bald ihren neuen Herrn und legte gegen 30 Meilen zu einem geringen Theile ohne allen Weg über den Camp zurück, wobei sie 2 grosse Flüsse passiren musste, nachdem sie ungefähr 6 Wochen früher denselben Weg mit mir gemacht hatte.

Wie man sieht, war das Material ein sehr mannigfaches und bot vielfache Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen. Der

innige Verkehr des Reisenden und Jägers mit seinen Hunden, die beständige Aufmerksamkeit, welche beide Theile auf einander haben, schafft ein Verhältniss gegenseitiger Freundschaft, das guten Hunden gegenüber nur die unerbittliche Nothwendigkeit trennen kann. Ein nicht unbedeutender Theil meiner Sammlungen ist mit der Erinnerung an diesen oder jenen der Hunde innig verknüpft, und ich kann nicht die lange Reihe der Coati-Schädel oder die Scelette der Ozelots durchmustern, ohne mich bei vielen derselben an die Scenen von unbezähmbarem Kampfesmuth der Sieger und verzweifelter Gegenwehr der Besiegten zu erinnern.

Wunderbar ist die Verschiedenheit in den psychischen Anlagen des Hundes, und sie ist vielleicht um so grösser, je weniger deutlich ausgeprägt seine Rasse ist und je mehr die Individualität zur Geltung kommt. Unter meinen Hunden waren die beiden grössten und stärksten, obgleich an körperlichen Eigenschaften einander vollkommen gleich, doch an geistigen unendlich verschieden. Der Eine feig gegen andere Hunde oder im Kampfe mit reissenden Thieren, aber im höchsten Grade schlau, vorsichtig und berechnend, immer nur auf seinen Vortheil bedacht, ein vollendeter Egoist, der Andere tapfer, muthig bis zur Tollkühnheit, dabei treu und bieder, seinem Herrn mit Liebe zugethan, ein wahrer Held »ohne Furcht und Tadel.« Ich könnte unzählige Züge von der Schlauheit des Einen und der Tapferkeit des Anderen erzählen. Beide wären im Stande gewesen eine selbstständige Existenz zu führen und sich den Unterhalt auf eigne Faust zu erwerben, allein wie verschieden wären ihre Wege im »Kampfe ums Dasein« gewesen. Der Eine hätte den Camp meilenweit abgespürt und sich von den Cadavern des gefallenen Viehes in Vorsicht und Sicherheit genährt. Der Andere würde Kälber und Füllen niedergerissen (wozu er in der That grosse Neigung hatte, ehe er in meinen Besitz kam) und wahrscheinlich bald von der Hand des Campeiro den Tod gefunden haben.

Statt sogenannter »Hundegeschichten«, blos ein paar Züge aus dem Leben des treuesten Gefährten des Menschen, die an und für sich unbedeutend, aber den nicht allzuhäufigen Vorzug der Wahrheit besitzen.

Oft schon hatte es mein Staunen erregt, wie schnell sich eine für die Hunde wichtige Nachricht unter denselben verbreitet. Der verwesende Cadaver eines Viehes, nur von einem einzigen und in abgelegener Gegend entdeckt, wird bald von vielen besucht werden. Bei dem Futterneide des Hundes ist an absichtliche Mittheilung der

Nachricht nicht zu denken. Ich hatte längere Zeit in einem Wirthshause des Urwaldes gewohnt. Rings um das Gehöfte auf dem abgeholzten kleinen Plateau befanden sich viele Hecken, in denen das zahlreiche Vieh der Kolonisten weidete. Eines Tages sass ich in der grossen Gaststube des Hauses mit meinen Hunden und einer ziemlichen Anzahl Menschen. Da öffnete sich die Hinterthüre des Zimmers und leise schob sich Vagabond, der schlechteste unter meinen Hunden, herein. Mit dem gleichgültigsten und dümmsten Gesichte von der Welt spähte er nach einem guten Platz, aber ganz heimlich fuhr noch einmal die Zungenspitze über die Oberlippe. In der ganzen Gesellschaft hatten nur zwei das unbedeutende Manöver bemerkt, ich und der Schlaue (s. oben). Langsam erhob sich dieser und schritt auf den Hereinkommenden zu, obgleich sie sonst nicht in Freundschaft lebten. Dieser merkte sogleich die Absicht. Wie ein ertappter Verbrecher setzte er sich hin und liess Kopf und Ohren herabhängen. Der Andere trat an ihn heran, beroch ihm das Maul von einem Winkel bis zum anderen, senkte sogleich die Nase zur Erde und verliess vorsichtig aber eilig das Zimmer durch die Hinterthür. Ich eilte ihm sogleich nach, voll Neugierde, wie sich die Begebenheit weiter entwickeln werde, und sah nur noch, wie der Hund, die Nase auf der Erde, in den Hecken verschwand. Als ich ihm folgte und kaum 300 Schritte zurückgelegt hatte, hörte ich schon das Krachen der Knochen in den Hecken — der Schlaue labte sich an dem Cadaver eines Kalbes.

Eine ganz ähnliche Scene erlebte ich unter anderen Verhältnissen. Es war auf einer Reise durch die Hochlande von Rio Grande do Sul. Nur drei Hunde, die beiden schon erwähnten, der Schlaue und der Biedere nebst der Hühnerhündin waren meine Begleiter. Schon seit längerer Zeit war Noth an Lebensmitteln gewesen. Menschen und Thiere waren erschöpft, namentlich die Hunde zeigten einen hohen Grad von Magerkeit. Wir hatten zur Nacht wie gewöhnlich an einem Wäldchen gelagert und waren am Morgen mit dem Einfangen und Bepacken der Maulthiere beschäftigt, als mehrere hundert Schritte von uns zwei Hunde über den Camp kamen und offenbar nach dem Wäldchen strebten, hinter dem, wie sich später herausstellte, ein Haus lag. Ich hetzte meine Hunde auf die fremden und alle drei eilten sogleich fort. Als sie auf die Fährte der fremden Hunde kamen, nahmen zwei von ihnen, der Biedere und die Hündin, sogleich die Fährte auf und folgten derselben laut treibend. Der dritte Hund, der Schlaue, machte jedoch Kehrt, folgte

der Fährte in entgegengesetzter Richtung und verschwand bald hinter den Hügeln des Campes. Nach etwa einer Stunde waren wir fertig zur Weiterreise, sassen schon im Sattel und sahen uns nach den Hunden um — der Schlaue fehlte noch. Vergebens wurde noch ein wenig gewartet, er kam nicht. Endlich musste die Reise angetreten werden, auf die Gefahr hin, den Hund zu verlieren. Da erschien er, aber in welcher Verfassung: sein Bauch hatte wenigstens das dreifache Volumen angenommen und enthielt für mehrere Tage hinreichendes Futter! Offenbar hatten die beiden fremden Hunde an einem Cadaver das Frühstück genossen und ihre Fährte war durch den Geruch afficirt worden, aber nur einer unter meinen drei Hunden war so schlau, von dieser Kenntniss einen nützlichen Gebrauch zu machen. Unter allen Thieren steht der Hund in der Kultur dem Menschen am nächsten, denn er befindet sich bereits in dem Stadium, in welchem nicht mehr die physische Gewalt, sondern die Schlauheit im Kampfe ums Dasein den Sieg davon trägt.

Auch die oben erwähnte Hühnerhündin gab Gelegenheit zu mancherlei Beobachtungen. Ich hatte sie noch jung erhalten, und sie wurde bei mir zum erstenmale hitzig. Merkwürdigerweise zeigte der oben als der »Schlaue« bezeichnete Hund — den anderen besass ich damals noch nicht, — eine so vollständige Unkenntniss und Unerfahrenheit in Venere, dass der hitzigen Hündin nichts übrig blieb, als sich einem ganz gemeinen Camphunde zu ergeben, der auf hellem Grunde mit dunklen Streifen getigert war. Die Jungen wurden etwas zu früh geboren, da die Hündin, obgleich hochtragend, noch an einer Rehjad Theil genommen hatte.

Als sie zum zweiten Male läufig wurde, besass ich schon den anderen der beiden grossen Hunde, der nicht rein weiss, sondern von einem hellen Fahlgelb war, wie wenn man in Milch etwas Kaffee giesst. Die Hündin hing sich nun an diesen Hund und konnte dem Ersteren seine frühere Ungeschicklichkeit nicht verzeihen. Alle Mittel, welche von meiner Seite angewendet wurden, sie mit ihm auszusöhnen, waren vergebens. Sie wurde in der Zeit ihrer grössten Hitze mit ihm zusammengesperrt, aber obgleich jener sich die ganze Nacht hindurch abmühte, seine Absicht zu erreichen, so gelang es ihm doch nicht; die Hündin biss ihn beständig fort, um am Morgen, nachdem sie herausgelassen war, sogleich den anderen Hund zuzulassen. Sie hat auch später nie irgend einem andern Hunde eine Annäherung gestattet sondern stets, — ein bei Hunden seltener Fall, — dem Erwählten Treue bewahrt. Alle Jungen, die die

Hündin später noch warf, hatten diesen Hund zum Vater. Doch war an ihnen keine Spur wahrzunehmen, die auf eine Infection der Mutter durch jenen ersten Camphund hingedeutet hätte, wie ja überhaupt die Möglichkeit einer sogenannten »Infection« sich physiologisch nicht halten lässt und auch von den anerkanntesten Thierzüchtern geleugnet wird. Dagegen zeigten die Jungen eine andere Eigenthümlichkeit der Färbung. Die Mutter hatte auf hellerem Grunde grosse dunkelbraune Flecken, eine auch in Deutschland sehr häufig vorkommende Zeichnung. Bei ihren Jungen aber waren die Flecke von Anfang an glänzend schwarz und veränderten ihre Farbe nicht mehr. Die Grundfarbe dagegen war in der ersten Woche rein weiss. In der zweiten Woche kamen einzelne schwarze Haare zum Vorschein, und im zweiten Monat hatte der ganze Grund jenes eigenthümliche Blau, welches aus einer Mischung schwarzer und weisser Haare entsteht und von den Blauschimmeln bekannt ist. Jagdhunde von dieser Färbung sind auch bei uns häufig, doch hatte ich niemals Gelegenheit zu beobachten, ob auch bei ihnen der Grund in der frühesten Jugend stets weiss ist. Bei den Pferden ist bekanntlich das Umgekehrte der Fall. Merkwürdig ist hierbei, dass der Vater der jungen Hunde von heller Farbe war und nur an der Schnauze und den Vorderfüssen einzelne schwarze Haare hatte, so dass sich bei den Jungen die Zeichnung der Mutter vererbte, die Färbung aber von der der Aeltern ganz verschieden war. Bemerkenswerth ist noch, dass sich auch die Körperformen der Mutter so vollständig vererbten, dass man die Jungen ohne alles Bedenken als Hühnerhunde ansehen konnte. Ob sich auch die eigenthümlichen Instincte vererbt hatten, konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

Auch an Erfahrungen auf psychologischem Gebiete fehlte es nicht. Gewöhnlich nimmt man an, dass Träume nur Wiederholungen der Thätigkeit des Gehirns in wachendem Zustande seien, allein bei allen jungen Hunden, die ich von jener Hühnerhündin erhielt, zeigte sich das Gegentheil. Sie knurrten in ihren Träumen schon in einem Alter von drei Tagen, während sie im Wachen nur jene allgemeinen winselnden Töne junger Hunde ausstiessen. Ebenso zeigte sich das Bellen zuerst im Traume und zwar um die Zeit, als sich die Augen öffneten. Sie dachten jetzt im Wachen noch nicht ans Bellen, träumten aber schon von der Jagd und bellten im Traume deutlich wie auf der Fährte eines flüchtigen Wildes. Dieselben Erscheinungen hatte ich übrigens schon in Europa an jungen Hunden beobachtet, und, wenn ich nicht irre, treten auch bei dem Menschen manche

Seelenthätigkeiten, solche z. B. die sich durch ein Lächeln kundgeben, zuerst im Traume auf, wenigstens will es mir scheinen, als lächelten kleine Kinder früher im Schlafe als im Wachen.

Man pflegt die Rassen unserer Hausthiere in natürliche Rassen und Kulturrassen zu theilen. Zu den letzteren gehört offenbar der Hühnerhund, zu den ersteren wohl die Hunde Brasiliens. Ich habe in Deutschland, trotz vielfacher Erfahrungen auf dem Gebiete der Hundezüchtung, niemals eine Hündin gefunden, die ihren Jungen Futter zugetragen hätte, selbst nicht unter den Bauern- oder Schäferhunden, die doch sonst als primitiv gelten. Wahrscheinlich gibt es deren auch, allein sie müssen selten sein. Höchstens gestattet die Mutter die Annäherung der Jungen an das Futter, wenn sie sich selbst schon gesättigt hat. Meine brasilianische Hühnerhündin ging in dieser Lieblosigkeit bis zum Extrem. Obgleich sie ihren Jungen zugethan war und sie gegen jeden Fremden energisch vertheidigt hätte, so gönnte sie ihnen doch kein anderes Futter als die Muttermilch, und sie würde selbst die noch kleinen Jungen erwürgt haben, wenn sie ihr Futter hätten berühren wollen.

Ganz anders verhielt sich die Hündin brasilianischer Rasse. Sie war vorzüglich brauchbar zur Jagd auf Anten, Bisamschweine, selbst Rehe, und ich würde sie von ihrem Besitzer, einem brasilianischen Jäger, niemals erhalten haben, wäre dieser nicht beständig in Gefahr gewesen, seine Hündin eines Tages von den Nachbarn erschlagen zu sehen. Das Thier wurde nämlich wie alle Hunde der Brasilianer von seinem Herrn niemals gefüttert und legte sich nun, wenn es Junge hatte, aufs Stehlen und Rauben. Es brach in alle Nachbarhäuser ein, holte aus den Küchen das Fleisch, welches an den Sparren des Daches im Rauche hing, oft auf ganz unerklärliche Weise herunter, um es den Jungen zu bringen, versuchte selbst durch die Dächer durchzubrechen und war so der Schrecken der nächsten Umgegend. Auch von anderen Hündinnen wurden mir ähnliche Fälle erzählt.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Thiernamen.

Von E. v. Martens.

(Fortsetzung.)

Das Murmelthier ist gemäss seines geographischen Vorkommens eines der wenigen Thiere, welches Plinius zuerst in die Literatur eingeführt hat, ohne hierin einen griechischen Vorgänger zu haben; zugleich enthält auch, wie so oft, seine erste Erwähnung eine Fabel, die bekannte, dass es sich von seinen Genossen als Heuwagen brauchen lasse (Plin. VIII. 37, 55); wenn er ihnen die Grösse der Dachse *(melium magnitudo)* gibt, so müssen wir uns einerseits erinnern, dass es nicht sicher ist, ob sein *meles* wirklich der Dachs ist, anderseits kann er oder seine Gewährsmänner auch die Grösse dieses grössten der ihnen bekannten mausartigen Thiere (den Biber betrachtete man immer als etwas Besonderes) übertrieben haben. Plinius bezeichnet sie als *(mures) Alpini*, Alpenmäuse, im Gegensatz zu den im vorhergehenden Satz behandelten *mures Pontici.* Später scheint der Ausdruck *mures montani,* oder *mures montis*, Bergmäuse, allgemein geworden zu sein, wenigstens finden wir diesen Ausdruck bei Albertus Magnus angeführt und lassen sich aus einem solchen die gegenwärtigen volksthümlichen Namen ziemlich ungezwungen ableiten; so zunächst das graubündtnische *montanella* und das trientinische *mar-montana,* sowie das schon aus dem 9. Jahrhundert nachweisbare scheinbar deutsche *mur-mentli,* fälschlich in den Glossen mit *lepusculus* oder *erinaceus* übersetzt. An *marmontana* schliesst sich als weitere Abkürzung das italienische *marmota,* französisch *la marmotte*, an *murmentli* das oberbaierische und schweizerdeutsche *murmeli,* woraus denn im Schriftdeutschen *Murmel*-thier geworden, als ob es vom Zeitwort murmeln seinen Namen hätte. Möglicher Weise hat das französische Wort *marmite* Kochtopf, *marmiton* Küchenjunge Einfluss darauf gehabt, wenn diese nicht etwa gar von dem Savoyardenknaben und seinem Murmelthier hergenommen sind; die Beständigkeit des a als ersten Vocals in den französischen und italienischen Wortformen ist auffallend. Wenn die vorausgesetzte Ableitung aus *mus montanus* überhaupt die richtige ist, so ergibt sich daraus, dass der Ausdruck *mus* noch eine Zeitlang in der romanischen Sprache fortlebte, lang genug dass, wie es allgemein Regel, die Nominativform *mus* von derjenigen der casus obliqui, *mure*, ganz verdrängt wurde, aber doch so früh ausser Gebrauch gekommen, um die

willkürliche Aenderung von *mur* in *mar* zu gestatten. Mit *musaraigne* (vgl. oben bei der Spitzmaus) ist es etwas Anderes; dieses Wort ist wohl nicht durch die romanische Volkssprache gegangen, sondern erst später wieder aus lateinisch geschriebenen Büchern ins Französische aufgenommen worden. Bei Albertus Magnus finden wir *emptra* „ut quidam dicunt" als ersten Namen des Murmelthieres und entsprechend bei seinem Zeitgenossen Vincenz von Beauvais *enitra*. Der Wortlaut der Eigennamen in der Ausgabe von Albertus ist leider nicht immer zuverlässig und noch nicht kritisch mit der Kölner Originalhandschrift verglichen, wie der beste Kenner dieses Schriftstellers, Prof. Jessen, betont (Troschel's Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XXXIII.), es ist daher nicht unmöglich, dass dieses so absonderlich klingende *emptra* nur Verstümmelung eines dem *murmentli* ähnlich klingenden Wortes ist, mit Verlust des anlautenden *M* und Versetzung des *R*, es könnte aber auch eine Neubildung aus dem Griechischen sein, *εν πετρα*, auf Felsen, gelehrte Uebersetzung von *montanella*, angelehnt an den alten Pflanzennamen *Em-petram*, und so hat es wahrscheinlich Pallas aufgefasst, der eine zweite nordamerikanische Murmelthierart *Mus empetra* genannt hat. Das polnische Murmelthier führt, wie billig, auch einen polnischen Namen, *bobak*, zuerst in Raczynki's Naturgeschichte von Polen vorkommend, nach Pallas *bobuk* und in der Ukräne *baibuk*.

S i e b e n s c h l ä f e r. Dieses Thier ist im südlichen Europa häufiger und mehr bekannt als bei uns, führt daher auch dort eigene und einfache Namen, so altgriechisch ἐλειός, Aristot. VIII. 17, 112, lateinisch *glis*, Genitiv *gliris*, Varro de re rustica III. 12 und Plinius VIII. 57, 223 und Martial 13, 59, woraus altprovenzalisch *glire*, neuprovenzalisch mit Versetzung von *L* und *R gréoul* (Diez), ferner mit Verlust des *L* italienisch *ghiro* oder *giro*, mit Verlust des *G* spanisch *liron*, portugiesisch *leirao* und französisch *loir* geworden; ferner in den deutsch-östreichischen Ländern *Bilch* oder *Billich*, letzteres etymologisch offenbar mit dem slawischen *bielka*, Eichhorn, zusammenfallend; endlich südslawisch in Krain *polh* oder *pouch*, russisch als Diminutiv *poltschok*, auch magyarisch *pölyü* oder *pele*. Ein inlautendes *L* ist also dem griechischen, lateinischen und slawischen Worte gemeinsam, aber die übrigen Consonanten, namentlich das *R* im lateinischen, weichen zu sehr ab, als dass wir die Vermuthung ihrer etymologischen Verwandtschaft verfolgen könnten; *glis* wird überdies von einem sanskritischen *giris*, angeblich Maus, abgeleitet (Pictet). Der Winterschlaf, schon bei den Alten mehrfach erwähnt,

hat dem Thiere in den germanischen Sprachen mehrere im Wortlaut verschiedene, in der Bedeutung identische Namen verschafft, bei denen allen es aber fraglich, wie weit sie wirklich im Munde des Volkes leben und wie weit nur in Büchern und bei den bücherlesenden Naturforschern, so schwedisch *sofrotta* und holländisch *slaap rot*, Schlafratte, englisch *dor-mouse*, für *dorm-mouse*, Schlafmaus, vom französischen *dormir*, das sonst im Englischen wenig verbreitet, und zunächst für die kleine Haselmaus, das einzige Thier der Gattung Myoxus, das in England vorkommt. Das deutsche *Siebenschläfer* wird zwar als Siebenmonatschläfer gedeutet, ist aber eher der Legende von den sieben Schläfern (7 Rittern) entlehnt und aus einem Scherzwort für schlafliebende Menschen zum Namen des Thiers geworden. Eigenthümlich ist noch die holländische Bezeichnung *rel-muis*, auch im deutschen als *Rell-maus* vorkommend; *rellen* ist im Holländischen schwatzen, plappern, was aber auf den Siebenschläfer nicht besonders passt; man möchte lieber an „*rollen*“ denken, weil er sich zum Schlafen einrollt.

Die Bezeichnung Haselmaus gilt zunächst für die kleinste und im nördlicheren Europa verbreitetste Art, *Myoxus avellanarius*, welche nach Bechstein in der That „selten anderswo als im Haselgesträuch“ angetroffen wird, der Name ist von Siebenbürgen bis Holland und Schweden im Gebrauch und erscheint schon unter der Form *genus muris corilinum* (*corylus* = Haselstaude) bei Albertus Magnus. Auch die provincielle Benennung in den Burgundischen Provinzen Frankreichs *croque-noix*, Nussknacker, bezieht sich auf ihre Vorliebe für Haselnüsse. Des englischen *dormouse* wurde schon beim Siebenschläfer erwähnt. In den romanischen Sprachen finden wir italienisch *moscardino*, französisch *muscardin*, den Geruch, den die Thiere von sich geben, mit dem des Moschus vergleichend, das Venezianische hat eine eigene Benennung, *marégola*, unbekannter Herkunft, vielleicht mit *mus* zusammengesetzt.

Die grössere Haselmaus, *Myoxus nitela*, entlehnt ihren Namen in den meisten Sprachen von der kleinen, im Französischen aber von dem Siebenschläfer, *lérot* als Diminutiv von *loir*. Garten-Schläfer ist selbstverständlich ein Bücherwort. *Nitela* wird bei Plinius VIII. 57 neben *glis* als ein Thier mit gleichem Winterschlaf erwähnt und dürfte daher wohl eine der beiden Haselmäuse sein; die Aehnlichkeit der zweiten Silbe mit der von *mustela* ist wohl nicht zufällig, sondern eine gewissermaassen absichtliche Assimilation des Sprachgeistes, um beide als einander ähnliche Thiere (wenigstens in Grösse und

allgemeiner Form) zu bezeichnen, wie im Deutschen *Wiesel* und *Ziesel.* Bei Horaz finden wir dagegen *nitedula* (Epistol. I. 7, 29), wahrscheinlich nur eine andere Form desselben Namens, um so mehr als es auch mit *mustela* in Gesellschaft (Vers 32) gebracht wird. Einige Philologen wollen hier *vulpecula* statt *nitedula* lesen, um das sonst nicht weiter vorkommende Wort ganz los zu werden; aber das Einschleichen in eine Kornkammer passt mehr für ein Nagethier als für ein Raubthier, und ebenso ist es nicht im Sinne der Thierfabel überhaupt, den Fuchs als Bild der Unbesonnenheit zu gebrauchen und ihm durch das Wiesel Klugheitslehren geben zu lassen. In den modernen Sprachen ist das Wort nicht erhalten; ob es von *nitere,* glänzen, abzuleiten, lassen wir dahingestellt; jedenfalls hat es Fabricius so aufgefasst, als er, der überhaupt mit den alten Namen sehr frei umging, eine Käfergattung *Nitidula* nannte. Auch bei den Griechen finden wir noch einen eigenen Namen für die Haselmäuse oder vielleicht auch den Siebenschläfer, eben *μυοξὸς* oder *μυωξὸς*, woraus Myoxus, zwar noch nicht bei Aristoteles, sondern zuerst bei Oppian im zweiten Jahrhundert vor Christus, immer mit Erwähnung des Winterschlafs, daher bei den Kirchenschriftstellern als Bild der Auferstehung benutzt. Die erste Silbe ist offenbar *μῦς*, Maus, die zweite bleibt unklar.

Eichhorn. So sprechend auf den ersten Anblick die Zusammensetzungen *Eich-horn* und *σκί-ουρος*, Schatten-schwanz, erscheinen, so erregt doch die Vergleichung der in anderen Sprachen vorkommenden Namen einige Bedenken; es zeigen sich Aehnlichkeiten und Anklänge, zu klein, um aus directer Ableitung erklärt, zu constant, um ignorirt zu werden, und so fühlen wir uns zur Annahme eines älteren Stammwortes gedrängt, dem gegenüber Eichhorn und sciurus nur moderne witzige Umdeutungen wären. Das Thierchen ist im Norden Europa's entweder wirklich häufiger oder doch des Pelzwerkes wegen mehr beachtet als im Süden, wo es z. B. auf den Cycladen (Erhard) und auf den grösseren Inseln fehlt, vielleicht hauptsächlich wegen Mangels an Wäldern. Nicht nur in der Bibel und bei Homer, sondern auch bei Aristoteles finden wir keine Erwähnung und auf den alten Vasen und Gemälden keine Abbildung des Eichhörnchens. Der erste Grieche, welcher dasselbe erwähnt, ist wiederum Oppian im zweiten Jahrhundert nach Christus. Früher erscheint es in der lateinischen Literatur bei Plinius VIII, 38, 58, durch „villosior cauda" gekennzeichnet, mit der alten Sage, dass sie die Oeffnung des Nestes nach der Seite, von welcher der Wind erst blasen wird, verstopfen,

und XI, 43, 99 mit der Angabe, dass sie die Vorderfüsse als Hände gebrauchen, beidemale unter dem Namen *sciurus.* Dieser Name hat sich in den modernen Tochtersprachen des Lateinischen erhalten, so provenzalisch *escurol,* französisch *écureuil,* englisch *squirrel,* mittelalterlich lateinisch *squiriolus*, (*scurulus* bei Vincenz von Beauvais), aragonisch *esquirol,* portugiesisch *esquilo,* alle leicht aus einem Diminutiv *sciurolus* abzuleiten, wobei der bequemeren Aussprache wegen aus der ersten Silbe bald das *i,* bald das *u* ausfiel; etwas mehr verändert erscheinen die italienischen Namen *scojattolo* und venezianisch *schirato,* in welchen beiden eine den sonstigen Namensformen fremde Silbe —*at* erscheint und in dem einen sogar das zum Wortstamme gehörige *r* verdrängt hat; Diez erklärt es so, dass *sciurus* erst in ein (unerwiesenes) *scurius* umgesetzt und aus diesem durch Anfügung von Ableitungssilben erst *scoriatolo,* dann *scojattolo* geworden. Vielleicht ist die freiere Behandlung, welche das Italienische sich scheinbar mit diesem Worte erlaubt, nicht ohne Bedeutung; die andern romanischen Sprachen entnahmen das Wort aus der lateinischen Schriftsprache und formten es nur soweit um, als es die Sitte der Sprache nothwendig machte; die italienischen Provinzialbenennungen brauchen nicht direct aus dem Lateinischen zu stammen, sondern können auch aus gleichalten entsprechenden Wörtern altitalischer, dem Lateinischen verwandter Dialecte entsprungen sein. Wenn wir diese Gedanken mit den Thatsachen zusammenhalten, dass das Wort *sciurus* früher in der lateinischen als in der griechischen Literatur, soweit sie uns erhalten ist, vorkommt, dass weder im Lateinischen noch im heutigen Italienischen ein anderes einheimisches Wort für das einheimische Thier vorhanden ist, endlich dass der Name in den meisten romanischen, nicht aber (unseres Wissens) in der neugriechischen Volkssprache fortlebt, ja dass in Sardinien, wo das Eichhörnchen nicht vorzukommen scheint, der Marder *schirru* genannt werden soll, (Diez I, S. 372), so kommen wir auf die Vermuthung, *sciurus* sei ein ursprünglich italienisches Wort und seine Zerlegung in *sci-urus,* Schattenschwanz, sei nicht die wirkliche Etymologie desselben, sondern ein Witz der griechischen Schulmeister in Rom, der vielleicht auf die Schreib- und Sprechweise der gebildeten Römer von Einfluss wurde.

Das deutsche Wort Eichhorn können wir bis in das elfte Jahrhundert nach Chr. (nach Graff's altdeutschem Sprachschatz) zurück verfolgen und finden wir mehr oder weniger ähnlich in allen Schwestersprachen wieder: holländisch *eekhoorn,* dänisch *egern,* in Norwegen *ikorn,* schwedisch *ikorre,* altnordisch *ikorni,* ferner

plattdeutsch *eker*, *ekerken*, in schweizerischem Dialekte *acher*. Viele dieser Wortformen enthalten ebenso wie das Hochdeutsche den Baumnamen *Eiche* in der betreffenden Sprache (althochdeutsch *eih*, dänisch *eeg*, plattdeutsch *eeke*); in anderen stimmt der Baumname nicht genau, doch immerhin ungefähr (holländisch *eik*, schwedisch *ek*). Weit schlimmer steht es mit dem zweiten Theil der Zusammensetzung —horn; er hat an sich wenig Sinn und ist auch in den andern Dialekten und Schwestersprachen nicht in Uebereinstimmung mit dem Hauptwort Horn festgehalten. Entscheidend hierin ist die älteste Form des Namens, die wir kennen, die angelsächsische, *acvern; ac* oder *ak* ist auch im Angelsächsischen der Eichbaum, aber das Horn ist in derselben Sprache *horn* oder *hyrn*, dagegen *vern* allein gleichbedeutend mit *acvern*. Vergleichen wir hiermit die Beziehung des schwedischen *ik-orre* oder *ek-orre* zum lappländischen *orre*, finnisch *orowa*, esthnisch *orawe* und noch weiter bei den finnischen Stämmen des nordöstlichen Russlands *urr*, als Namen des Eichhorns, so ergibt sich, dass die Eiche eigentlich nur ein Epitheton ornans bildet, der Name des Thiers aber etymologisch schon allein im zweiten Theil des Wortes steckt. Wenn man in manchen Gegenden Deutschlands, z. B. Schlesien, auch Eichkatze für Eichhorn sagt, so ist das eine ganz entsprechende Zusammensetzung eines Thiernamens mit dem Namen des Baumes, auf dem es lebt, mit dem einzigen Unterschied, dass hier die Zusammensetzung nothwendig wird, um unser Thier von der rechten Katze zu unterscheiden; im Hannover'schen dagegen sagt man mit doppelter Zusammensetzung *kat-ékerken*, Katzeneichhörnchen.

Eine Stütze findet diese Anschauung an den celtischen und slawischen Benennungen des Eichhorns. Es heisst in Wales *gwiwair*, in der Bretagne *gwiber*, ferner in Böhmen *wewerka*, in Krain *wewerza*, auch *wigoriza* und offenbar etwas entstellt *lewerza*, in der Moldau *wewerize*, bei den Slawen der Lausitz wieder mit Umänderung des Anlautes *newerіza*, in Polen *wiewicrka*, in Russland mit Vertauschung des *R* mit *L* *bjelka* oder auch mit völligem Verlust dieses Consonanten *wekscha*. Im Ausdruck Grau-werk unserer Kürschner für die Felle der grauen Eichhörnchen ist offenbar dieser slawische Name des Thieres deutsch übertüncht. Ob in diesen wesentlich zweisilbigen Namen *gwiwer* und *wewer* (—*iza* und —*ka* sind Diminutivendungen) eine Zusammensetzung oder eine Reduplikation*) zu

*) Auch im Neupersischen soll das Eichhorn *warwara* heissen, und selbst das bei Albertus Magnus als Name des Eichhorns vorkommende *Varius* ist vielleicht nur latinisirende Entstellung einer einfacheren slawischen Benennung.

vermuthen sei, weiss ich nicht zu sagen; die Aehnlichkeit der wichtigsten Silbe des Wortes, *wer*, mit dem angelsächsischen *vern*, und allerdings entfernter mit dem Deutschen *—horn* und dem finnischen *or*, ist immerhin bemerkenswerth. Manche Philologen ziehen sogar das lateinische *viverra* hierher, die Uebereinstimmung in den Buchstaben mit celtischen und slawischen Namen ist allerdings auffallend, etwas Bedenken erregt aber die Bedeutung des Wortes. Viverra ist, wie früher erwähnt (Zool. Gart. 1870, S. 276) im klassischen Latein der Name des Frettchens, das die Römer mit dem Kaninchen in Spanien kennen gelernt haben; manche Gegenden Spaniens aber hatten zur römischen Zeit celtisch redende Bewohner, die Celtiberer, wie aus den Ortsnamen unwiderleglich hervorgeht. Es erscheint daher allerdings nicht unmöglich, dass, wie die Sarden den Marder ein Eichhorn nennen, so ein celtischer Name des Eichhorns den Römern den Anlass zur Benennung des Frettchens gegeben; in einem fremden Lande, dessen Sprache man nur unvollständig versteht, kommen solche Namensübertragungen von einem Thier auf ein anderes etwas ähnliches, von einem allgemein bekannten auf ein mehr eigenthümliches um so leichter vor. Das Eichhorn hat in seiner allgemeinen Gestalt und Farbe, in dem langen behaarten Schwanz, in seinem Aufenthalt auf Bäumen und selbst durch den Werth des Pelzes Aehnlichkeit mit dem Marder, und einen irgendwo in Spanien für den Marder gebräuchlichen Namen konnte Plinius ebenso für das Frett verwenden, wie Buffon die eigentlich allgemeinen Namen *ourson* und *vison* auf bestimmte nordamerikanische Arten des Stachelschweins und Wieselgeschlechts.

In Spanien gilt gegenwärtig ein ganz isolirter Name für das Eichhorn, *arda*, auch *harda*, und als Diminutiv *ardilla*. Man hat seine Etymologie sowohl im Baskischen als im Lateinischen gesucht; in ersterem bedeuten die zwei Worte *ari-da* bewegt sich-immer, sind aber keineswegs der Name des Thieres. Andrerseits wollte man aus dem lateinischen *nitela* oder *nitedula* erst *anitedula* machen, um von da über *anedilla, andilla* zu *ardilla* zu gelangen (Diez II. S. 93). Es erinnert das etwas zu sehr an ἀλώπηξ, λώπηξ, *pex*, Fuchs, und hat überdies den Nachtheil, dass es nur die offenbare Verkleinerungsform *ardilla* erklärt, und erst daraus *arda* zurück-abstrahiren lässt. Angesichts dieser künstlichen Ableitungen will es uns scheinen, als ob im spanischen *arda* oder *harda* eher ein Urverwandter des celtisch-slawischen *wer* und des deutsch-finnischen *or* oder *hor(n)* für dasselbe Thier sich erhalten habe.

All die besprochenen Eichhornnamen haben in ihrer wichtigsten Silbe ein auslautendes *R*, selbst *Sciurus*, nur wenige offenbar secundäre Ableitungen aus diesem ausgenommen, und oft geht demselben ein *U*, *O* oder *W* voran. Von diesem Standpunkt aus dürfen wir noch einmal zu zwei Namen aus unseren Nachbarsprachen zurückkehren. Das französische *écureuil* und das holländische *eekhoorn* hat offenbar viel Aehnlichkeit in der Buchstabenfolge. Wer keine andere Sprache kennt, möchte versucht sein, das eine aus dem andern abzuleiten. Wer das Lateinische und Deutsche vergleicht, kann nicht verkennen, dass *écureuil* aus *sciurolus* entstanden, *eekhorn* aber gleich *Eichhorn* ist, die Aehnlichkeit also eine scheinbare, ein zufälliger Gleichklang ist. Wer aber kühn sein will, findet doch wieder Beziehungen zwischen beiden: das französische Wort kann Schuld daran sein, dass der Holländer *eek* — statt *eik* — spricht und in der zweiten Silbe sieht die verwegenste Zukunftsetymologie ein gemeinsames Stammwort für die Eichhörnchennamen durch ganz Europa und einen Theil von Asien, dem sich selbst einige indische Eichhornnamen, wie das mahrattische *khurree**), anschliessen.

---

*) Das Grimm'sche Wörterbuch sagt darüber (III. 81): Der Name dieses zierlichen Thierchens hat vielfachen Wechsel erfahren: ahd. *eichorn*, mhd. *eichorn*, nd. *ekerken*, ags. *akvern*, mnl. *encoren*, nnl. *eekhoren*, *eikhoren*, *inkhoren*, altn. *ikorni*, schw. *ekorre*, *ikorn*, lat. *sciurus*, altfranz. *escurieu*, franz. *écureuil*, ital. *schiriuolo*, engl. *squirrel*. Einleuchtend sind alles Entstellungen des schönen naturgetreuen griech. σκίουρος, weil das Thier mit seinem breiten Schwanz Schatten wirft.

Anm. des Dr. W. Stricker.

Zur vorstehenden Anmerkung.

Bei aller Hochachtung für den Meister der deutschen Sprache und in voller Anerkennung, wieviel dieselbe aus dem romanischen entlehnt hat, erscheint doch die Annahme kaum haltbar, dass „Eichhorn" eine Entstellung oder vielmehr Umdeutung von „Sciurus" sei. Erstlich setzt dieselbe voraus, dass die alten Deutschen entweder von dem Einfluss des Lateinischen auf ihre Sprache keinen Namen für dieses in ihren eigenen Wäldern lebende Thier hatten oder dass ihre Nachkommen denselben spurlos für das fremde Wort aufgaben. Zweitens bietet es sprachwissenschaftlich bedenkliche Schwierigkeiten. Die ältesten Formen, welche wir für den germanischen Thiernamen kennen, das angelsächsische acvern (vermuthlich akwern gesprochen) und das altdeutsche eic-horn stehen den lateinischen oder romanischen Namen keineswegs näher als die neueren Namensformen; sie lassen sich mit sciurus nicht anders in Verbindung setzen, als vermittelst écureuil, d. h. vermittelst des E, das in mehreren romanischen Sprachen dem S impurum vorgesetzt wird und dasselbe zuweilen ganz verdrängt. Aber alle romanischen Wörter, die in nicht ganz moderner Zeit ins

Die fliegenden Eichhörnchen oder Flughörnchen (wir dürfen sie nun ohne Bedenken so nennen, wenn —hörnchen ein Thiername ist) haben eine sonderbare geographische Verbreitung, einerseits von Lappland durch Sibirien nach Nordamerika, andrerseits vom Himalaya

---

Deutsche übergingen, haben dieses E nicht mitgenommen, dagegen das S treu bewahrt, z. B. Schüssel — scutella, französisch écuelle, Schämel von scamnum, Schärpe — französisch écharpe, italienisch sciarpa, Spinat italienisch Spinaco, französisch épinard, Spezerei von species, französisch épicerie, Spiegel von speculum, provenzalisch espelh, französisch (nur figürlich gebraucht) espiègle, Spion vgl. französisch épier u. s. w. Das Ausfallen des S im Französischen ist von späterem Datum als der Uebergang dieser Worte ins Deutsche, das Wort Eichhorn aber gewiss nicht jünger. Es lässt sich das sogar gerade für dieses Wort sprachgeschichtlich nachweisen; das heutige Englisch entstand aus dem Eindringen des Französischen in die angelsächsische Sprache in Folge der Eroberung Englands durch die bereits französisch redenden Normannen 1066. Das englische Wort squirrel beweist uns daher, dass die Franzosen damals das S in escureuil = sciurellus nicht nur noch schrieben sondern auch sprachen. Vor dieser Eroberung aber hiess unser Thier bei den Angelsachsen acvern und dieses stimmt (mindestens in der ersten Silbe unbezweifelbar) mit dem deutschen Eichhorn, das im Altdeutschen bis ins eilfte Jahrhundert (nach Graff), d. h. gerade bis in die Zeit Wilhelms des Eroberers zurück nachgewiesen werden kann. Diese beiden Formen können also nicht aus dem damals noch gar nicht bestehenden ècureuil abgeleitet werden. Escureuil = sciurellus (scurulus, sqiriolus) aber hätte im Altdeutschen nur Schürel oder Schirel gegeben, woraus auch die keckste Umdeutung kein Eichhorn machen kann.

Dieses gibt mir Veranlassung auch noch einmal auf den Namen der Katze (s. Zool. Garten 1869 S. 365) zurückzukommen. Hehn betont in seinem so schätzenswerthen Buche: Kulturpflanzen und Hausthiere 1870, S. 343, dass das lateinische Wort catús erst bei einem sehr späten Schriftsteller, Palladius, vorkomme und nimmt an, dass die Katze als Hausthier erst kurz vor der Völkerwanderung aus Aegypten nach Europa gekommen sei. Aber wie ist dann das lateinische Wort catulus zu verstehen, das in der Blüthezeit der römischen Literatur häufig vorkommt und als Familiennamen sich mindestens bis zum ersten punischen Krieg zurückverfolgen lässt? Wie häufig aber römische Familiennamen als Scherz- oder Spottnamen aus der gleichzeitigen Sprache sich erklären lassen, ist bekannt; ich erinnere nur an Fabius = Bohneln, Piso = Erbseln, Cicero = Kichererbseln und Scipio = Stöckle. Allerdings lässt sich catulus in der römischen Literatur nur für junge Hunde und dann in weiterem Sinn für junge Thiere im Allgemeinen nachweisen. Aber woher kommt das t, wenn nicht von catus? Weder im Stammwort canis, noch in der Verkleinerungsendung —ulus liegt eine Veranlassung dazu. Wohl aber liegt es nahe, junge Hunde wegen ihres runden Kopfes — überwiegends des Schädeltheils über den Antlitztheil — und wegen ihres spielerischen Wesens mit kleinen Katzen zu vergleichen, und so möchte ich in dem Worte catulus ein Zeugniss für das Bestehen eines altrömischen Thiernamens catus, Katze, sehen.

Anm. d. Verf.

bis in den indischen Archipel; in Japan berühren sich beide Bezirke; der zweite hat neben den kleinen plattschwänzigen, unsern Eichhörnchen ähnlichen Arten *(Sciuropterus)* auch die grossen rundschwänzigen mit etwas abweichendem Gebiss (Pteromys im engern Sinne). Im tropischen Amerika, in Afrika (abgesehen von Anomalurus), in Vorderasien und im grössten Theil von Europa fehlen sie völlig. Unsere Kultursprachen können daher auch keine lebenden Namen für dieselben haben, sondern nur eingeführte in den Büchern geltende Benennungen; schon das Schwedische und Finnische hat nur Zusammensetzungen, kein eigenes Wort für dieselben, jenes *flygande ikorn*, fliegendes Eichhorn, dieses *süpi-orawa* oder *lindo-orawa*, Flügeleichhorn oder Vogeleichhorn. Aus dem polnischen *poljetucha*, das verglichen mit russisch *ljetuga* auch als Zusammensetzung sich zeigt, hat Buffon für den französischen Gebrauch *polatouche* gemacht, für das grosse ostindische Flughorn hat derselbe den Namen *taguan* eingeführt, der von den philippinischen Inseln stammt *(taguang* oder *kaguang)* und dort nicht ein solches Thier, sondern den fliegenden Maki, *Galeopithecus*, bezeichnet.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Hamburg.

Von dem Secretär Dr. H. Dorner.

Der zoologische Garten hat im Jahre 1871 116 Säugethiere und 952 Vögel durch Ankäufe oder Geschenke neu erworben und ausgestellt. Unter den ersteren sind 44 Affen, 26 Raubthiere, 21 Nager, 2 Robben, 5 Dickhäuter, 11 Wiederkäuer, 7 Beutelthiere; unter den letzteren 18 Raubvögel, 156 Klettervögel, 317 Singvögel, 24 Tauben, 68 Hühnervögel, 2 Laufvögel, 57 Sumpfvögel und 310 Schwimmvögel. Dazu sind im Garten geboren 25 Säugethiere und 109 Vögel, so dass sich die Gesammtzahl der im laufenden Jahre neu ausgestellten warmblütigen Thiere auf 141 Säugethiere und 1061 Vögel beläuft. Unter denselben sind besonders erwähnenswerth:

Zwei weibliche Schimpansen (*Pseudanthropos troglodytes).* Von den im März d. J. käuflich erworbenen zwei Exemplaren starb eines am 22. November. Der Ueberlebende suchte seine Gefährtin stundenlang in allen Ecken und Winkeln seines Käfigs und zeigte aufs Deutlichste die Trauer über den Verlust. Aber eine Affenseele weiss sich leicht zu trösten. Ueber dem Spiel mit einem ihm zugeworfenen Wischtuche schien er sein Leid zu vergessen. Er taucht das Tuch, wie er es von dem Wärter gesehen, kurze Zeit in

den vor seinem Käfig befindlichen Wasserbehälter, windet es wie einen Strick zusammen und presst so das Wasser wieder heraus, entfaltet es, schlägt es nach kurzem Aufschlag kräftig nach unten und wischt endlich sorgfältig an allen Stangen seines Kletterbaums hin und her. Mit einem hineingestellten Leuwagen hanthirt er wie eine Scheuerfrau.

Ein grauer Gibbon *(Hylobates leuciscus)*.

Ein weibliches, nicht völlig erwachsenes Exemplar dieses interessanten Affen, Herrn Hagenbeck gehörig, war etwa sechs Wochen lang bei uns ausgestellt. Trotz seiner nicht bedeutenden Grösse muss der Gibbon wegen der langen aber dünnen Arme immerhin zu den stattlicheren Erscheinungen gerechnet werden. Sein ganzer Körper ist mit aschgrauen Wollhaaren, welche leicht in Flocken zusammenhängen, besetzt; nur das Gesicht, die Ohren, die auffallend langen Hände und die kleinen Gesässschwielen sind schwarz. Die Hände sind, ähnlich denen der Ateles - Arten, unter allen Affenhänden die ausgebildetsten Klammerhände, wie sie zum sicheren Umgreifen und Festhalten der Baumäste nicht vollkommener gedacht werden können. Leider verhinderten die Umstände, dem Thiere einen grösseren Raum zur Verfügung zu stellen, so dass seine ausgezeichneten Fähigkeiten im Klettern und Springen nicht zur Beobachtung gebracht werden konnten. Am Morgen und Vormittag war der Gibbon besonders bewegungslustig, kletterte an den Stangen des Vordergitters vielfach hin und her, liess laute Pfeiftöne von angenehmerem Klange als die der Kapuziner hören (fast könnte man dieselben einen Gesang nennen), und zeigte sich den Besuchern gegenüber zutraulich und liebenswürdig. Nach 12 Uhr wurde er ruhiger und am Nachmittage richtete er sich selten aus seiner hockenden Stellung auf. — In manchen Stücken dürfte der Gibbon das Interesse derer, welche durch die Darwin'sche Affentheorie angeregt worden sind, noch mehr in Anspruch nehmen als der Schimpanse. Er wird freilich nicht direct zu den anthropoiden Affen gerechnet, seiner Gesässschwielen wegen, dafür aber entschädigt er durch die viel angenehmere Gesichtsbildung, die ja bei dem Schimpansen eine derartige ist, dass man beim Betrachten dieses Thieres weniger zu ernsthafterem Nachdenken als vielmehr zum heiteren Belächeln der ganzen Affentheorie gestimmt wird. Sein kleines zierliches Gesicht mit den klugen dunkeln Augen und dem wenig vorstehenden Kinn, weniger als selbst bei dem jüngsten Schimpansen, den unser Garten bisher ausstellte, sein hübsch abgerundeter und mit einem prächtigen grauen Wollpelze geschmückter

Kopf lehren viel eindringlicher die Menschenähnlichkeit des Affen als die plattschnäuzige und breitmäulige Schimpansenfratze. Und ferner findet bei diesem Affen in der That ein Gehen allein auf den Hinterbeinen statt, wobei die langen Arme in mittlerer Höhe balancirend getragen und nur dann und wann kurz als Stütze verwendet werden.

Zwei junge Mantelpaviane *(Cynocephalus Hamadryas)*.

Ein mittelgrosses, halb erwachsenes weibliches Exemplar mit langem gleichmässig hellgrauem, aus dünnen Haaren bestehenden Pelze, bis jetzt noch ohne Mantel und Schwanzquaste, und ein sehr kleines, circa 30 Cm. langes Thier, das kaum älter als anderthalb Jahre ist. Das letztere, mit für einen Mantelpavian recht dunkler Behaarung, ist in Wahrheit ein kleines Scheusal von Hässlichkeit und Betragen. Sein schmutzig fleischfarbiges Gesicht verlängert sich schon zu der Hundeschnauze, aber die Haut scheint in ihrer Entwicklung den darunter liegenden Theilen vorangeeilt zu sein und liegt vorläufig noch in keineswegs schönen queren Falten. Die Ohren erscheinen wegen der noch spärlichen Behaarung sehr gross und stehen auch weit ab vom Kopfe; dem Schwanz fehlt noch die Endquaste; die Gesässschwielen sind schon deutlich entwickelt. Dem Naturell nach ist dies Affenkind ein wahrer Ausbund von Eigensinn, das mit einer Art von kindischem Trotz den Schutz eines grösseren Thieres sucht und doch die übrigen nicht in Ruhe lassen kann. Den kleinen Makaken reisst es ohne Umstände weg, was sie eben benagen oder zerrupfen, und die grossen Paviane sucht es zu beissen oder zu kratzen. Diese lassen sich die Neckereien natürlich nicht gefallen und zupfen und kratzen ihrerseits den kleinen Ausbund wieder, reissen ihn am Schwanz zurück, wenn er entflieht und werfen ihn, allerdings immer noch mit einiger Rücksicht, so herum, dass er blöckend und schreiend einen Zufluchtsort an der Brust oder auf dem Rücken eines grösseren Beschützers, meist des grösseren Hamadryas, sucht, der mit ihm entspringt. Das kleine Thier scheint zu wissen, dass die grösseren Affen die kleinen gern als Spielzeug und Pflegepuppe benutzen, sie sogar mit grosser Zärtlichkeit vor Fährlichkeiten schützen, und erlaubt sich darauf hin Unarten. Ein kleiner Makak, welcher aus derselben Neigung Vortheil zieht, ist bei weitem liebenswürdiger; er hängt stundenlang an der Brust eines halbwüchsigen Bärenpavians und scheint viel zu ängstlicher Natur zu sein, als dass er sich gegen seine grossen Kameraden etwas herausnehmen sollte.

Zwei Löwenäffchen *(Hapale rosalia)*.

Durch ihre grosse Beweglichkeit und namentlich durch die Pracht

ihres Haarkleides ziehen diese Thierchen die Aufmerksamkeit der Besucher in hervorragender Weise auf sich; sie erweisen sich auch durch ihre Widerstandskraft gegen die schwächenden Einflüsse der Gefangenschaft als schätzenswerthe Bereicherungen des Thierbestandes. Man kann auch in der That wenigstens in der Welt der Säugethiere nichts Anmuthigeres sehen als diese beweglichen und lebhaften, feingebildeten Geschöpfe. Namentlich kann sich kein Thier mit ihnen messen, wenn es auf die Feinheit, die Farbe und den Glanz des Pelzes ankommt. Wir möchten fast behaupten, dass selbst unter den künstlich angefertigten rauhen Teppichen oder Kleidungsstoffen, bei deren Bereitung der ganze Vorrath vegetabilischer und mineralischer Farben zu Gebote steht, nichts so Blendendes und Glänzendes zu Stande gekommen ist, wie der Pelz unserer Aeffchen. Besonders wenn eins der Thiere so steht, dass der Kopf unten und die Hinterbeine oben gehalten werden, eine Stellung, die bei der grossen Beweglichkeit derselben häufig angenommen wird, werfen dieselben einen Glanz von sich wie das rothe Märchengold, von dem die Phantasie erzählt. Nicht der glänzende Halsfleck des Zobels, nicht die grellen Farben der Goldhasen oder *Agutis* bringen einen so lebhaften Farbeneffect zu Stande.

Als dieselben anfangs August v. J. hier ankamen, war die Behaarung lang und dicht, die Ohren im Pelz versteckt, und auch der Hinterkörper trug so lange Haare, dass die durch die reichere Behaarung des Vorderkörpers entstehende Mähne wenig auffällig wurde; nur am Schwanze, der übrigens 5—6 Cm. langes Haar trug, waren bereits freie Stellen zu bemerken. Zu dieser Zeit konnte man leicht versucht werden, den Schwanz für zweizeilig zu halten. Der Haarausfall nahm in den folgenden Wochen zu, am Schwanze vom Grunde nach der Spitze zu fortschreitend, dann verlor sich auch das Haar am Körper und Ende October war der Schwanz rattenkahl, der Körper recht kurzhaarig. Im December besserte sich die Behaarung des Körpers wieder und auch der Schwanz erhielt neue Härchen, die längsten am Grunde. Vor der Mauser war das Männchen am Kopfe und an der Brust bedeutend dunkler gefärbt als das Weibchen; nach dem Erscheinen der neuen Behaarung ist das Männchen nur noch an der Stirn etwas dunkler und der mittlere Längsscheitel tritt deutlicher hervor; dagegen hat das Weibchen jetzt dunklere Oberarme und Oberschenkel. Die Gesammtfärbung ist bekanntlich gelbblond, goldbraun und schwärzlich braun.

Ein plumper Lori (*Stenops tardigradus*).

Schon im Jahre 1869 erhielt unser Garten ein Exemplar dieser Art, welches aber nur einen einzigen Tag bei uns lebte. Das jetzt vorhandene, von Singapore geschickte und am 1. September v. J. bei uns eingetroffene Exemplar ist dagegen ein kräftiges und lebensfähiges, wohl völlig ausgewachsenes Thier, das in seinem ganzen Wesen einen interessanten Gegensatz zu den neben ihm ausgestellten Löwenäffchen bildet. Bei verwandten Thieren kann man kaum Unähnlicheres sehen als bei diesen zwei Geschöpfen. Man sollte meinen, die Natur habe an einem deutlichen Beispiel zeigen wollen, in wie weitem Maasse die Aeusserlichkeiten zweier Wesen von einander abweichen können, ohne dass eine grosse Veränderung der Grundformen vorhanden ist. In diesem Falle bestehen völlige Gegensätze in der Bewegungsfähigkeit, der Wachens- und Schlafzeit, der Form und Bildung von Hautbedeckung, Gesicht und Augen, Füssen und Schwanz. — Was zuerst die leicht zu übersehenden körperlichen Eigenthümlichkeiten anlangt, so ist anstatt des seidenartigen, leuchtenden und glänzenden Felles der Löwenäffchen hier ein dichter wolliger Pelz von unbestimmter, aus einem Gemisch von Braun, Roth und Grau entstandener Färbung vorhanden. Ueber die Mitte des Rückens verläuft der Länge nach ein dunkler Streifen, der sich am Kopfe in mehrere Aeste theilt. Das Gesicht ist wenig affenartig, hat sehr grosse, nahe an einander gerückte Augen, eine spitz vorspringende Nase und eine bis auf die Spitze der letzteren vollständig behaarte Haut. Ein schmaler weisser Mittelstreif, der von der Stirn bis zur Nasenspitze geht, fällt besonders auf. Im Gebiss machen sich die langen, vorstehenden Eckzähne bemerkbar; ausserdem sind spitzhöckerige Backenzähne vorhanden.

Die Franzosen nennen den Affen *le loris paresseux* und haben ein Recht dazu. Während des ganzen Tages ist er in einen ziemlich festen Schlaf versunken, umklammert während desselben die Aeste, auf denen er seinen Wohnsitz genommen, mit ängstlicher Zähigkeit, lässt beim gewaltsamen Erwecken ein eigenthümliches knatterndes Geräusch hören und zeigt erst bei Beginn der Abenddämmerung einiges Leben. Die hockende Stellung, welche man zum Ueberdruss an ihm wahrnimmt, wird nun langsam und allmälig aufgegeben, ein Glied nach dem anderen gereckt, mit Hülfe der Zunge gesäubert und sodann eine etwas regere Thätigkeit begonnen. Nach vielfachem Gähnen und Putzen seiner Glieder beginnt ein so seltsames Recken, dass man meint, dasselbe müsse ihn nur anstrengen, anstatt ihn zu erleichtern. Wenn mindestens unsere Turner derartige

Hangübungen zu machen im Stande wären, würde man mit Recht über dieselben als über ausgezeichnete Kraftleistungen staunen. Der Lori hält sich z. B. mit ziemlich gespreizten Hinterbeinen am oberen Aste fest und bewegt mit der grössesten Langsamkeit den gesammten übrigen Körper, mit ausgestreckten Armen, bis zur wagerechten Lage, in der er längere Zeit scheinbar ohne Anstrengung verharrt. Dann klettert er, immer langsam, aber mit den seltsamsten Gliederverrenkungen, abwärts zum Futternapf und frisst ebenfalls in der unbequemsten Lage, nämlich mit den Hinterbeinen weit oben, den Vorderfüssen auf dem Boden und den Kopf widernatürlich weit nach rückwärts gebogen. Hat er sich für die mehr als zwölfstündige Schlaf- und Fastenzeit entschädigt, so ist er einigermassen lebhaft und bewegungslustig. Wenn er nicht auf und ab klettert, so sitzt er oben auf dem Aste und wiegt sich unaufhörlich hin und her, als müsse er in irgend einer Weise seinem Körper die wohlthätigen Wirkungen der Muskelthätigkeit zu Gute kommen lassen. Während der ganzen Nacht bis zum Tagesanbruch fängt er gelegentlich Fliegen, Schaben, Käfer oder was ihm sonst vorkommt. Einen wiederholt in seinen Käfig gesetzten lebenden Sperling hat er nie angerührt.

Das Benehmen der Loris gegen ihre Pfleger ist nach den bisher veröffentlichten Beschreibungen äusserst verschieden. Während der eine als zuthunlich und verträglich geschildert wird, der sich gern streicheln und kraulen lässt, ist der andere ein bissiger Bursche, der sich von Niemanden ohne Gegenwehr berühren lässt; der eine ist ungesellig, der andere spielt gern mit Hunden, Katzen etc. Unser Exemplar scheint zu den unverträglichen zu gehören, hat wenigstens schon bewiesen, dass er es versteht, in gewandter und schneller Weise einen empfindlichen Biss der tastenden Hand beizubringen.

Eine weibliche Wildkatze *(Felis catus L).*

Sie wurde Ende März v. J. bei Coburg angeschossen, überstand ihre Verwundung glücklich und ist seitdem in unserem Besitze. Das Naturell dieses Thieres ist unheimlicher und wilder als das irgend einer anderen Art aus dem Katzengeschlechte. Immer gleich wüthend, fährt sie mit solchem Ungestüm gegen den Beobachter an, klatscht mit solcher Heftigkeit und Schnelligkeit mit dem bewehrten Fusse auf den Boden, dass man unwillkürlich zusammenschreckt und zurückweicht, trotzdem das schützende Gitter keinerlei Gefahr besorgen lässt. Man begreift aber nach diesem stets erneuten Anfauchen, dass eine solche Bestie unter Umständen auch dem Menschen lebensgefährliche Verwundungen beizubringen im Stande ist. Diese immer

seltener werdenden Thiere müssen in gleichem Grade lebenskräftiger, schneller und boshafter werden, sowohl um ihre Nahrung zu finden, als auch um den sorgfältigen Nachstellungen zu entgehen; sie, die in Heimlichkeit Verborgenen, überall Verfolgten, so zu sagen mit allen Hunden Gehetzten, müssen sich mit um so grösserer Leidenschaftlichkeit der lebenden Schöpfung entgegenstellen und dadurch zu gleicher Zeit während ihres Freilebens gefährlicher, während ihrer Gefangenschaft aber für den Thierfreund interessanter werden.

(Fortsetzung folgt).

Correspondenzen.

Berlin, den 17. Januar 1872.

Im vorjährigen Decemberheft des „zoologischen Gartens" finde ich von Herrn Th. A. Bruhin Befremden darüber ausgedrückt, dass in deutschen naturwissenschaftlichen Zeitschriften, die dem genannten Herrn zu Gebote stehen, von dem nordamerikanischen Kartoffelkäfer Notiz nicht genommen worden ist. Ob in der deutschen specifisch naturwissenschaftlichen Fachpresse dieses Käfers keine Erwähnung geschehen, ist mir augenblicklich nicht erinnerlich; aber in der landwirthschaftlichen Fachpresse ist diese Erwähnung wiederholt erfolgt. Schon im Jahrgange 1869 des Landw. Centralblattes für Deutschland (Septemberheft S. 203) finden Sie die nachstehende Notiz, welche demnächst in andere Zeitschriften übergegangen ist, und welcher später noch einige kurze Mittheilungen folgten. Um hier den Käfer entomologisch feststellen zu lassen, habe ich an den Redacteur des „Herold" mich mit der Bitte gewendet, mir Exemplare des Käfers in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien gütigst senden zu wollen, bin aber ohne Antwort geblieben.

„In Nord-Amerika wird vielfach über den Schaden geklagt, welchen ein Käfer in den Kartoffelfeldern verursacht. Der „Herold" (Milwaukee in Wisconsin) bringt darüber Folgendes: „Der Kartoffelkäfer, (*Doryphora decemlineata),* wurde zuletzt im Jahre 1865 von Dr. Walsh, dem Staats-Entomologisten von Illinois, ausführlich beschrieben, obwohl er schon seit ungefähr 50 Jahren in der Nähe der Felsengebirge als Schmarotzer auf einer dort heimischen wilden Kartoffelart bekannt war. Seiner Heimat halber gab man ihm den Namen *Colorado Potato-bug*, nur ist die Benennung „Bug" (Wanze) entomologisch nicht richtig, da er nicht zu den Heteropteren sondern zu den Koleopteren oder wirklichen Käfern gehört. Sobald die Kultur der Kartoffel in der Heimat dieses Thieres begann, fand dasselbe gar bald mehr Geschmack an dem Kraute dieser als an dem der wilden und verbreitet sich nun unaufhaltsam weiter gegen Osten. Im Jahre 1859 oder 1860 überschritt er den Missouristrom und machte von da an durchschnittlich jährlich eine Reise von 50 Meilen, so dass man innerhalb 10 Jahren sein Erscheinen an der Küste des atlantischen Ozeans erwarten kann. Wenig bekannt ist ein neuerdings entdeckter Umstand, nämlich der, dass die allgemein verbreiteten Sonnenkäfer, auch Marien- oder Jo-

hanniskäfer genannt, mit Leidenschaft den Eiern und Larven dieses unheilvollen Insekts nachstellen und dass noch verschiedene andere Mitkäfer ähnliche kannibalische Gelüste hegen. Man hüte sich deshalb vor Tödtung aller anderen Insekten im Kartoffelfelde, ausser der des Kartoffelkäfers selber."

A. Krocker.

Offenbach a. M., den 18. Januar 1872.

Eine junge männliche Eiderente *(Somateria mollissima)* bei Assenheim in Oberhessen erlegt. Meiner in früheren Jahren geübten Gewohnheit gemäss, im „Zoologischen Garten" von Zeit zu Zeit über seltene oder interessante Vorkommnisse in Bezug auf die Fauna hiesiger Gegend zu berichten, erlaube ich mir, Ihnen den in der Ueberschrift bezeichneten Fall mitzutheilen.

Das schöne Exemplar wurde zu Anfang November des vorigen Jahres vom Grafen zu Solms-Rödelheim bei Assenheim geschossen und dem hiesigen Präparateur Hrn. W. Schmidt zum Ausbalgen im Fleische zugesandt. Der ausgebalgte Vogel erregte meine ganz besondere Aufmerksamkeit, und dies um so mehr, als eine eingehende Besichtigung ihn als ein einjähriges Männchen unzweifelhaft erwies. Ich sowohl als auch Herr Schmidt hatten nie eine Eiderente aus hiesiger Gegend zu Gesicht bekommen. Ein einziges Mal erhielt mein Vater, Dr. Bernhard Meyer, ein junges Weibchen, das am 10. November 1804 bei 5 Grad Kälte und Südostwind in hiesiger Gegend lebendig gefangen und ihm zugebracht worden war. Ebenso wurde 14 Jahre vorher, im Jahre 1790, ein Weibchen bei Fritzlar lebendig gefangen. Dies mögen so ziemlich die notorisch bekannten Exemplare aus hiesiger Gegend gewesen sein. Auch mein Pathe, weiland Dr. H. R. Schinz in Zürich, erhielt einigemal Weibchen in der Schweiz, aber nie junge oder alte ausgefärbte Männchen. Alle solche Vögel, die zu uns kommen, sind als Irrlinge zu betrachten, da sie zum südlichsten Grenzbezirk ihrer Wanderungen die jütischen oder schleswigschen Küsten an der Westsee besuchen und höchstens bis an die nördlichen Küsten Hollands mitunter einzeln gelangen. Ich halte es nicht für überflüssig, das Farbenkleid des Vogels zu beschreiben, um so mehr, als dadurch die Leistungen von Brehm, Vater, und H. R. Schinz auch hierin ihre volle Bestätigung und Uebereinstimmung erhalten. Wohl konnte Brehm in seinem Lehrbuch der Naturgeschichte der europäischen Vogelkunde sagen, dass durch ihn erst die verschiedenen Farbenkleider der Eidertauchente vollständig beschrieben und dargestellt worden seien, denn wenn auch schon Latham in seiner *General Synopsis of birds.* London 1782—1792, hierüber kurze Darstellungen geliefert hatte, so bleibt doch Brehm das Verdienst, das Beste darüber angegeben zu haben. Aber auch Schinz hat hierin Treffliches geleistet. Was Faber in seiner Synopsis hierüber angibt, ist mir unbekannt, ich weiss nur, dass Schinz erwähnt, dass Faber berichte, dass das Männchen erst im 5. Jahre zeugungsfähig und in voller Pracht sei. Das Kleid des erlegten Männchens war ziemlich schlicht gefärbt. Von der Wurzel des Oberschnabels an ist der obere Theil des Kopfes hell-lerchen-farbig; die untere Grenze dieser Farbe fällt mit dem unteren Rande des Auges zusammen, beziehungsweise geht durch denselben nach Ohr und Hinterkopf. Ueber den

Scheitel zieht sich ein etwas dunklerer als die Wangen gefärbter Streifen und verläuft sich allmälig in das Schwarzbraune des Halses. Die Federn am Kopfe, am Scheitel, an den Backen und dem oberen Theile des Halses sind kurz und weich, Wangen, Kehle und Hals sind schwarzbraun, mit helleren, an der Kehle sogar mit weisslichen Querstrichen und Flecken. Die schwarzbraune Grundfarbe des Halses wird von den genannten Flecken kaum unterbrochen, während sich diese an den Wangen in grösserer Anzahl vorfinden. Die einzelnen Federn der Oberbrust sind weiss mit schwarzem Rande, wodurch diese Gegend schwarz-weiss marmorirt erscheint. Brust und Bauch sind auf graubraunem Grunde dunkelschwarzbraun in die Quere gewellt (gesperbert). Seiten der Brust tief schwarzbraun, beinahe schwarz. Rücken und Flügel zeigen beinahe dieselbe Färbung wie bei der weiblichen Stockente, jedoch in bedeutend dunkleren Nüancen. Bürzel, der kurze Schwanz und die oberen und unteren Deckfedern sind dunkel (schwarzbraun) gefärbt. Die oben genannten weissen Flecken der Oberbrust zeigen sich vereinzelt auch auf den Schultern und in sehr geringer Anzahl selbst auf dem Rücken. Im zweiten Herbste ist, nach übereinstimmenden Angaben von Brehm und Schinz, das Farbenkleid des Männchens schon ganz anders, die Kopfplatte ist schwärzlich, die Brust weissgelb, die Deckfedern der Flügel schön weiss und hängen zerschlissen herunter, der Bauch ist schwarz. Im dritten Jahre ist das Männchen ausgefärbt. Rücken u. s. w. weiss, Unterleib schwarz, welches Kleid dann unverändert, nur in späteren Jahren schöner ausgefärbt erscheint. Die Länge des Schnabels über der Firste betrug 5,0 Cm., vom Mundwinkel bis zur Spitze 7,3 Cm. Das Fleisch des Vogels wurde gegessen, hatte aber einen unangenehmen thranigen Geschmack wie das der meisten Tauchenten, eine Ausnahme davon machte nur das Fleisch der Vorderbrust, welches diesen Beigeschmack nicht hatte.

Dr. R. Meyer.

Miscellen.

Der Jahresbericht des Berliner Aquariums pro 1871 ergibt 52,954 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf. Gesammteinnahme aus dem Billetverkauf, also ohne Rücksicht auf die Miethen des Grundstücks, auf Führerconto und Erlös für verkaufte Vögel, welcher letztere im verflossenen Jahre sehr bedeutende Dimensionen angenommen hat, wie sich das nicht anders erwarten liess bei einem Institut, dessen Bezugsquellen und Verbindungen tadellose Exemplare aller Vogelgattungen zu mässigen Preisen abzugeben gestatten. Der obigen Einnahme entspricht die Gesammtsumme von 215,828 Besuchern pro 1871. Hiervon kommen auf die Tage des höheren Eintrittspreises (10 Sgr. für Erwachsene, 5 Sgr. für Kinder) 119,521, auf die der billigen (je die Hälfte dieser Sätze) 86,241 Personen, der Rest auf ermässigte Eintrittspreise für Militär etc. Die billigeren Eintrittspreise galten bisher an den Festtagen und jedem ersten Sonntag im Monat ganz und ferner an den Nachmittagen aller übrigen Sonntage, in Summa Summarum also für eine Zeit, welche sich zur Gesammtzeit des höhern Eintrittsgeldes etwa wie 1:8 verhält. Die respectiven Besuchsziffern ergeben aber das Verhältniss c. 2:3, und wenngleich der Umstand, dass die billigen Tage bisher ausschliesslich Sonn- und Festtage waren, die aus jenen Verhältnissen

resultirende erhebliche Differenz bedeutend mindert, so musste doch der Versuch gerechtfertigt erscheinen, die Zahl der billigen Besuchstage zu vermehren. Dies ist von nun an insofern geschehen, als fortab für jeden Sonntag auch Vormittags schon und ausserdem für jeden Mittwoch, Nachmittags von 2 Uhr an, der billigere Eintrittspreis von 5 Sgr. für Erwachsene und 2½ Sgr. für Kinder festgesetzt worden ist. (Voss. Ztg.)

Es war Mitte December v. J., kurz nach dem Eintritt der grossen Schneewehen, als Einsender dieses an einer Jagd zu N. im Kreise Liegnitz Theil nahm. Bei einem kleinen Standtreiben, geschützt hinter einem Schirm von Maisstengeln stehend, sah ich, dass sich ca. 2 Fuss von mir die gefrorene Schneedecke emporhob und zu meiner Ueberraschung wurde ein Maulwurf sichtbar, der in seinem Rüssel die obere Hälfte einer noch blutenden Feldmaus, als Kopf, Hals und Brust trug. Der Maulwurf frass vor meinen Augen so eifrig über seiner Beute, dass ich ruhig einen dicken Lederhandschuh anziehen konnte und mit einem raschen Griff das kleine Raubthier, welches die Ueberreste der Maus nicht fahren liess, erfasste und in mein bereit gehaltenes Taschentuch barg, welches ich zuband und an den Schirm hing. Das Erstaunen der übrigen Jagdgenossen war kein geringes, als sie sich mit eigenen Augen von dem bisher unglaublich erschienenen Factum überzeugten. Wohl Jeder nahm sich im Stillen vor, den kleinen Mäusevertilger, der nächstdem bekanntlich nur von Engerlingen, Werren, Regenwürmern etc. lebt, aber keine Pflanzenkost geniesst, zu schonen. Nachdem ich dem Gefangenen die Freiheit wiedergegeben hatte, verschwand er, die Ueberreste der Maus immer noch festhaltend, mit rapider Schnelligkeit im Schnee. (Schlesische Zeitung Januar 1872).

Leuchten der Eier des Leuchtkäfers. Ein Beobachter theilt in den „Comptes rendus“ (Septbr. 1871) mit, dass er zwei Weibchen und ein Männchen des Leuchtkäfers aus einem Park mit nach Paris genommen habe. Erstere legten den folgenden Tag etwa 60 Eier von der Grösse eines Stecknadelkopfes. Die Schale dieser Eier ist so zart, dass man sie nicht berühren kann, ohne sie zu zerbrechen, sie ist gelblich mit deutlicher Mikropyle. Das Bemerkenswertheste aber ist, dass diese Eier nicht nur unmittelbar nach dem Legen, sondern während sieben Tagen hindurch deutlich leuchteten. Auch wenn man ein Ei zerbricht, dann leuchtet der herausfliessende Inhalt, bis derselbe vertrocknet.

Bairds Tapir. Es gibt wenige grosse Thiere, deren Naturgeschichte so wenig bekannt ist wie die der Tapire. Ihre Scheuheit und Zurückgezogenheit in wasserreichen und kaum bevölkerten tropischen Gegenden machen die Beobachtung ihrer Lebensweise sehr schwierig, und noch kennt man nicht einmal mit Sicherheit die Zahl der existirenden Arten.

Wallace berichtet von dem gemeinen Tapir, Tapirus americanus, dass er sehr weit über das Thal des Amazonenstroms verbreitet ist, ohne aber irgendwo in grosser Zahl vorhanden zu sein. Er nährt sich von Blättern und Früchten und wird manchmal den Pflanzungen der Indianer gefährlich. Sein Fleisch ist schmackhaft und wird von den Eingebornen als Mittel gegen das kalte Fieber gebraucht. Die Indianer erlegen ihn auf einfache Art. Wenn sie einen Füt-

terungsplatz entdeckt haben, errichten sie in etwa 8—9 Fuss Höhe ein Gerüst zwischen den Baumstämmen, auf dem der Jäger sich auf den Anstand begibt. Da aber das leiseste Geräusch oder ein Geruch den Tapir, den man seines schleichenden Ganges wegen nur an dem Rasseln des Laubes nahen hört, verscheucht, so ist die Jagd oft vergeblich, und Wallace erzählt, dass er selber oft die nutzlosen Jagden der Indianer begleitet habe.

Der Tapir der östlichen Halbkugel, Malakkas, Sumatras, Tap. indicus, gleicht in der äusseren Form dem amerikanischen Tapir. Ein merkwürdiger und noch nicht erklärter Unterschied besteht aber in der Länge der Eingeweide dieser Thiere. Die Gesammtlänge des Verdauungskanals des amerikanischen Tapirs ist etwa 55 engl. Fuss, die der sumatranischen Species aber nicht weniger als 90 Fuss. Es müssen noch weitere Untersuchungen über die Lebensweise dieser Thiere abgewartet werden, um diese merkwürdige Verschiedenheit, die doch mit der Ernährungsweise in Beziehung steht, zu erläutern.

Ein junges Thier einer noch wenig bekannten Species, Tap. Bairdii, lebte kürzlich in dem Londoner zoologischen Garten, der es durch einen Capitain aus der Umgegend von Panama zugeführt bekam. Vor diesem Exemplar kannte man von dieser Art nur einen Schädel in dem Museum des College of Surgeons, eine Haut in dem British Museum und ein junges Thier in Weingeist in dem Yale-College, Nordamerika. Das betr. Exemplar war noch nicht ausgewachsen und hatte das Gewicht eines mittelgrossen Schweines. Die Masse des ausgewachsenen Thieres kann man nach der Grösse des Kopfes ermessen, der allein 82 Pfd. wog. Die Farbe des Jungen ist hell rothbraun, der Oberkopf dunkler. Die Lippen, die Ohrenränder und das Ende des beweglichen Rüssels sind weiss, die nackten Naslöcher schwarz. In sehr zartem Alter sind die Nase und die Wangen weiss gestreift. Das Exemplar des zoologischen Gartens hatte etwa 10 gelblichweisse Streifen auf den Seiten, die Bauchpartie war gelblich grau. Die Beine waren dunkler als der Leib und regelmässig weiss gefleckt. Das ausgewachsene Thier gleicht dem gemeinen amerikanischen Tapir, ist aber durch rothbraune Wangen und weisse Brust von ihm verschieden; auch zeigen sich einige Unterschiede an dem Schädel, indem Baird's Tapir eine knöcherne Scheidewand zwischen den Naslöchern hat. Daraufhin ist das neue Genus Elasmognathus gegründet. Aeusserst beweglich ist der Rüssel, der bei der Ergreifung der Nahrung thätig ist. Leider lebte das Thier nur kurze Zeit in dem zoologischen Garten. The Field.

Benehmen eines Kanarienvogels. So viele einzelne Züge, Anecdoten, aus dem Leben der Thiere erzählt, so anziehend dieselben dargestellt werden und so auffallend sie in Bezug auf die Intelligenz der Thiere erscheinen mögen, so wenig wissenschaftlichen Werth besitzen dieselben doch im Ganzen. Gar zu leicht passirt es dem Beobachter, dass er zu sehr seine eignen Anschauungen in das Thun und Treiben der Thiere überträgt, deshalb auf falschen Voraussetzungen fussend oft Manches anders sieht als es in der That ist, oder dass er gar den Thieren menschlich moralische Motive zuschiebt. Selten sind noch die Beobachtungen, die die Thatsachen objectiv, ohne alles Vorurtheil und ohne alle Vorberechnung des Ausganges, die uns so leicht und gegen unseren Willen in unbefangenem Urtheil stört, in ihrem Verlaufe verfolgen und nüchtern, ohne

Zuthun unserer eignen Vorstellungen, wiedergeben. Folgende Mittheilung beruht auf eigner Beobachtung, der der Vorwurf der Flüchtigkeit schon deshalb nicht gemacht werden kann, weil sie nicht eine einmalige, vorübergehend sich darbietende, sondern eine sich im Verlaufe von Wochen abwickelnde war.

Ich wohnte in meinem Geburtsorte Niederrad, wo die beiden von mir innegehabten kleineren Zimmer nach Süden gingen. Links von meinem Arbeitstische, der zwischen den beiden Fenstern des einen Zimmers stand, befand sich an dem Fenster der im Jahrg. XII. S. 14 beschriebene Kasten, in dem verschiedene Thiere zur Beobachtung lebten. Als in der Nachbarschaft ein Kanarienvogelzüchter starb, kaufte ich der bedrängten Wittwe eine sog. Hecke mit einem Pärchen zur Nachzucht ab, ebenso einen jungen Kanarienhahn, der eben zum ersten Male anfing zu schlagen. Der hellgelbe Vogel Harzer Race wurde in einen alten Käfig gesetzt, der zum Anhängen an die Wand eingerichtet war. In der hölzernen Rückwand des vorn halbrunden Bauers war die kleine Thüre; an den Seiten hingen die Fressgeschirre, tiefe schmale Gläser mit spitz zulaufendem Messingdache. Täglich, wenn ich am Arbeitstische sass, wurde der Käfig auf den Deckel des Beobachtungskastens gestellt, mit der Holzwand nach dem Fenster gerichtet und dem Vogel der Flug in dem Zimmer gestattet. Diesen täglichen Flugübungen schreibe ich es zu, dass der Schlag des Vogels ein überaus kräftiger war; zudem sang er so anhaltend und schön, dass ein benachbarter Vogelfreund, der den Vogel, wenn er vor dem Fenster hing, öfters schlagen hörte, bat, einen seiner jungen Vögel dem meinigen in die Lehre geben zu dürfen.

Die Zeit der Flugübungen meines Vogels benutzte ich, um ihn mir zu befreunden. Neben mich auf den Tisch streute ich allerlei Leckerbissen, wozu besonders aufgedrückter Sonnenblumensamen gehörte. Anfangs schwirrte er scheu mir um den Kopf, während ich weiter arbeitete, scheinbar ohne mich um ihn zu kümmern, dann sass er lockend auf seinem Kasten, flog endlich herüber und holte sich ein Korn, mit dem er eiligst auf seinen vorigen Platz zurückkehrte. Bald, da er nie durch heftige Bewegungen von mir gestört wurde, verzehrte er seine Naschereien neben meinen Händen und flog mir dreist auf Schulter und Kopf. Auf dem Kasten wurde ihm täglich in einer Untertasse das Bad bereitet und davon machte er so reichlichen Gebrauch, dass er längere Zeit triefend dasass und lange schütteln und putzen musste, bis er wieder gut fliegen konnte. Während der Zeit, die er ausser dem Käfige verbrachte, erhielt er auch sein Grünfutter, das er ebenfalls leidenschaftlich liebte.

Bald schmeckten ihm die Excursionen in dem Zimmer derart, dass es mir schwer wurde, ihn in den Käfig zurück zu bringen. Näherte ich mich, wenn er in demselben war, um ihn einzuschliessen, dann hüpfte er schnell heraus, surrte lustig im Zimmer umher und kam nicht eher auf seinen Platz zurück, als bis ich mich entfernt hatte. Eine Zeitlang erwischte ich ihn mit dem Grünfutter. Ich liess ihn erst baden und umherfliegen, und erst, wenn er in den Käfig zurück sollte, legte ich ihm das Kreuzkraut (Kreuzwurz, Senecio vulgaris) in seinen Kerker. Wenn er gierig hineinflog und mit seinem Leckerbissen sich beschäftigte, dann machte ich hinter ihm die Thüre zu.

Eine Zeit lang ging das ganz gut, bis der Vogel die Art entdeckte, wie er zu seiner Nascherei gelangen könnte, ohne darum die süsse Freiheit einzu-

büssen. Wenn ich ihm das Kreuzkraut in den Käfig legte, kam er herbei, hüpfte einige Mal hin und her, mich beobachtend, und entfernte sich wieder, wenn ich den Versuch machte, mich zu nähern. Blieb ich weg, dann setzte er sich in das offene Thürchen, blickte bald mich an bald das Kreuzkraut, und endlich, wenn er sich sicher glaubte, hüpfte er in den Käfig, erwischte ein Pflänzchen bei den gelben Blüthenköpfchen und trug es eiligst heraus auf den Kasten, wo er es verzehrte. Jetzt hatte ich wieder meine Noth, den Vogel in seinen Behälter zu bringen, uud ich dachte auf ein Mittel, ihn von neuem zu überlisten.

Ich brachte an der offenen Thüre seines Käfigs einen Faden Garn an, der herüber zu meinem Tische führte, und wenn nun der Vogel in den Käfig sprang, um ein Kreuzkrautpflänzchen herauszuholen, dann zog ich an dem Faden und der Vogel war gefangen. Längere Zeit ging das. Der Kanarienvogel wurde immer scheuer und vorsichtiger und lange dauerte es, ehe er sich zum Sprunge in den Käfig entschloss. Jedesmal war er dann eingesperrt. Endlich bei dem unentschlossenen Hin- und Hertrippeln vor dem offenen Thürchen, bei dem ängstlichen Umschauen nach mir erregte der Faden die Aufmerksamkeit des Vogels. Er sitzt an dem Rande des Kastens, von dem der Faden herüberhängt auf meinen Tisch, besieht den Faden in vorgebückter Stellung, den Kopf bald rechts bald links drehend, und stösst seinen scharfen Ruf aus, mit dem er Neugierde und Angst ausdrückt. Er hat richtig Misstrauen gegen den Faden gefasst, denn mehrere Tage nach einander, wenn das Kreuzkraut in den Käfig gelegt und der Faden angebunden ist, ist sein erstes Geschäft, den Faden zu betrachten. Dann fliegt er davon und lässt lieber seinen Leckerbissen im Stiche, als dass er darüber die Freiheit verliert. Wieder steigert sich die Schwierigkeit, ihn in seinen Behälter zurückzubringen, und gespannt auf das weitere Benehmen des Vogels sinne ich auf eine neue List, als ein Unfall, wie er so oft eintritt, mich des Vogels beraubt. An einem prächtigen Sonntagmorgen komme ich aus der Kirche und gehe zunächst in den Garten, um Kreuzkraut für meinen Vogel zu holen. Als ich in das Zimmer trat, wo der Käfig über der Thüre zum Schlafzimmer hing, bekam ich auf meinen Zuruf keine Antwort, wie ich es gewohnt war. Ich nehme den Käfig herunter und finde meinen Liebling erstickt in seinem Trinkgefässe. Wahrscheinlich hatte der warme Sonnenschein seine Ungeduld erweckt, er hatte versucht, in seinem Trinkwasser ein Bad zu nehmen und war in dem tiefen unpraktischen Glase stecken geblieben. N.

Literatur.

Die Darwin'sche Theorie. Von Dr. G. Seidlitz. Elf Vorlesungen über die Entstehung der Thiere und Pflanzen durch Naturzüchtung. XXXVIII. u. 230. Seiten. Dorpat, 1871.

Dieses frisch und lebendig geschriebene Buch nimmt den Standpunkt vollkommenster Zustimmung zur Theorie der Naturzüchtung*) ein, wird indessen

*) So übersetzt Verfasser das englische „natural selection", entsprechend der Uebersetzung von „Natural history" u. dergl. mit „Naturgeschichte", nicht „Natürliche Geschichte".

auch bei Solchen Beifall finden, welche dieser Theorie eine weniger ausschliessliche Anwendung zuerkennen möchten. Ref. würde unter Anderem z. B. den Satz p. 208: „Die erste Anlage eines Auges bietet keinen unmotivirten Sprung dar; ein solcher würde, wenn irgendwo nachweisbar, die Darwin'sche Theorie allerdings widerlegen“ ...., nicht unterschreiben; vielmehr scheint ihm die universale Thätigkeit der Naturzüchtung mit dem Vorkommen von „Sprüngen“ und der Wirksamkeit der sogenannten inneren Ursachen der Entstehung, resp. Fixirung von Artentypen durchaus nicht in so ausschliessendem Gegensatze zu stehen, wie manche Autoren es annehmen.

Anerkennenswerth ist, dass Verfasser gewissen Bekämpfern der Darwin'schen und der Descendenz-, resp. Mutabilitätstheorie überhaupt mit angemessener Schärfe entgegentritt. Die Oberflächlichkeit und Sachunkenntniss, womit in dieser Frage gegnerischerseits geschrieben wird, soll freilich den Blick nicht für die wirklich vorliegenden Schwierigkeiten abstumpfen; indessen dürfte hier auf dem Gebiete der menschlichen Geistesarbeit sich ein Analogon der von Darwin erörterten Verdrängung vermittelnder Formen im Kampfe ums Dasein zeigen. Einreden, wie den pp. 53 und 220,1 besprochenen u. a. dgl., gegenüber müssen auch die vorsichtigsten und nur bedingungsweisen Anhänger der Darwin'schen Lehre Partei ergreifen und in die Reihen der unbedingten Darwinisten eintreten.

Sehr verdienstlich ist das dem Buche vorgedruckte Verzeichniss zur Literatur der Descendenztheorie seit 1859; eine circa 30 Seiten einnehmende Aufzählung von Schriften und Autoren, welche diese Lehre vorwiegend oder beiläufig, pro oder contra, behandeln. Dass dies Verzeichniss nicht vollständig sein kann, hebt Verfasser selbst hervor; einiges uns bei flüchtiger Durchsicht Aufgefallene sei, seinem desfallsigen Wunsche entgegenkommend, erwähnt. Wir vermissen unter den Anhängern Darwin's den bedeutenden Namen des Präsidenten der Linnean Society, G. Bentham (s. dessen Jahresreden, Linn. Journ. 1869 und 1870); ferner Max Schultze (s. Archiv f. mikr. Anat., Bd. 1, H. 4); auch verschiedene Stimmen im „Zool. Garten“, zumal dessen ersten Redacteur Dr. Weinland (Bd. 1. u. 2). Charles Martins in Montpellier, der unter den die Descendenztheorie nur gelegentlich Erwähnenden figurirt (zweimal, mit je einem Fehler im Namen), hat sich an and. O. (*revue d. deux mondes*, 1. Febr. 1781) sehr entschieden für Darwin ausgesprochen. Lyell's *Principles of Geology*“ gehören sicherlich unter Rubrik II, nicht III, u. dgl. m.

In Cap. I, „Geschichte der Descendenztheorie vor Darwin“ vermissen wir die Erwähnung B. Cotta's, der, ein Jahrzehnt vor dem Erscheinen des „*origin of species*“, im 1. Bande seiner „Briefe über Humboldt's Kosmos“ die Descendenztheorie lebhaft befürwortete, und, was besonders bemerkenswerth, sich dabei auf die Ergebnisse der Darwin'schen Reise um die Erde, zumal auf die Verhältnisse der Organismen der Galopagos stützte, welche später von Darwin selbst als sehr wichtig für die Entwicklung seiner Ideen hervorgehoben wurden. Unseres Wissens ist jenes die früheste Verknüpfung des Namens Darwin's mit der Descendenztheorie. Auch zur Beurtheilung des Verhältnisses der Arbeiten von Wallace zu denen Darwin's dürfte Cotta's Nutzanwendung der Darwin'schen Reise ins Gewicht fallen.

Das zweite der grösseren Werke Darwin's: „Ueber das Variiren etc. im Zustand der Domestication“ ist vom Verfasser nicht minder berücksichtigt als

das erste: „Ueber die Entstehung der Arten“ etc. Das neueste: „Ueber die Abstammung des Menschen“ etc. konnte nur flüchtig erwähnt werden.

W—n.

Thesaurus Ornithologiae. Repertorium der gesammten ornithologischen Literatur und Nomenclator sämmtlicher Gattungen und Arten der Vögel. Von Professor Dr. C. G. Giebel. Erster Halbband. Leipzig. F. A. Brockhaus 1872. 400 Seiten gr. 8°. 2 Thlr. 15 Sgr.

Das Studium der Ornithologie ist durch die rege Thätigkeit auf dem Gebiete dieser vielgepflegten Wissenschaft nicht nur dem Anfänger sondern dem Fachmanne selbst ein recht schwieriges geworden. Fortwährend werden neue Arten von Vögeln bekannt gemacht oder Beiträge zur Naturgeschichte der bekannten Arten geliefert, die in den verschiedensten Schriften verbreitet sind und selbst dem aufmerksamen Forscher leicht entgehen können. Bei Bestimmung der Arten und Gattungen ist man von den verschiedensten Standpunkten ausgegangen und die Synonymen der einzelnen Species sind oft recht zahlreich.

Demjenigen, der sich mit der Systematik der Vögel vorzugsweise beschäftigt, ist in vorliegendem Buche ein bequemer Führer geboten, der zunächst die „gesammte ornithologische Literatur, sowohl der selbstständig erschienenen Schriften wie der in der periodischen Literatur zerstreuten Abhandlungen und kleineren Mittheilungen systematischen, anatomischen, physiologischen, biologischen, oologischen, paläontologischen etc. Inhaltes“ enthält. Der zweite Theil gibt von sämmtlichen Gattungen die Synonymen und Diagnosen, von allen Species nicht nur die Synonymen sondern auch den Hinweis auf die Literatur, wo diese Art behandelt ist, die geographische Verbreitung und die volksthümlichen Namen in den verschiedenen Sprachen. „Der ornithologische Nomenclator bietet sich daher als ein unentbehrliches Handlexikon aller ornithologischen Namen mit den erforderlichen Nachweisen dar.“

Das Werk wird 2 Bände, 100—120 Bogen, umfassen und in 4 Halbbänden erscheinen.

N.

Chr. L. Brehm's Vogelhaus und seine Bewohner. Dritte Auflage. Von Ph. L. Martin. Mit 2 lithographirten Tafeln. Weimar. B. F. Voigt. 1872. 162 Seiten 8°.

Des alten Brehm praktisches Vogelbuch liegt in neuer, zeitgemässer Umarbeitung vor, von einem Verfasser, der auf dem Gebiete praktischer Erfahrungen und Rathschläge sich bereits einen Namen gemacht hat und unseren Lesern auch aus unserer Zeitschrift bekannt ist. Auch die Vogelzucht kennt er nicht nur aus Büchern, die er übrigens, wie der literarische Nachweis am Ende des Werkchens beweist, fleissig benutzt hat, vielmehr hat er auch auf diesem Gebiete langjährige Erfahrungen hinter sich. Den grossen Fortschritten in der Vogelzucht entsprechend, ist das Brehm'sche Buch nur so weit benutzt, als es dem Stande der heutigen Erfahrung entspricht. Alles Uebrige ist den eigenen Erfahrungen des Verfassers oder Mittheilungen Anderer entnommen, was gewissenhaft immer angegeben ist.

In dem Kapitel „Gefangene Vögel“ wird das traurige Loos der armen Gefangenen in den Stuben auf dem Lande und den Salons der Städte gerügt. Ein weiterer Abschnitt ist den Volièren und Käfigen gewidmet. Sehr ausführlich werden dann behandelt „die Nahrungsmittel, die Krankheiten der Vögel“, ein Kapitel, das durch die vielen Beobachtungen des Verfassers als Taxidermist besonders beachtenswerth ist, „die Pflege der Vögel in der Gefangenschaft und die Eingewöhnung und Wartung“ derselben. Die Fortpflanzung und Züchtung der einheimischen wie auch der in neuester Zeit eingeführten fremdländischen Vögel wird dann in besonderen, den einzelnen Arten gewidmeten Abschnitten behandelt. Schliesslich wird noch der deutschen Vereine für Vogelzucht, sowie der wichtigsten Vogelhandlungen Erwähnung gethan. Die zwei Tafel enthalten Abbildungen von Vogelbehältern, Nestern und den Arten der Kanarienvögel.

Wir glauben das Buch allen Vogelfreunden warm empfehlen zu dürfen.

N.

Anzeigen.

Eingegangene Beiträge.

C. G. in L., Gebühren für Anzeigen verkäuflicher Thiere oder sonstige Notizen, die den Verkehr zwischen Thierfreunden und zoologischen Gärten vermitteln, haben wir nie erhoben und werden derartige Inserate auch fernerhin gerne zur Veröffentlichung bringen. E. F. in B. — F. S. in G. — A. W. in R. — R. M. in O. — R. J. in P. — Le Pasteur O. B. in G. Wird benutzt. — A. S. in W. — O. L. in L. — J. v. F. in G. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Fr. A. Zürn, die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. Weimar 1872. B. F. Voigt.

Dr. E. Askenasy, Beiträge zur Kritik der Darwin'schen Lehre (vom botanischen Standpunkte). Leipzig. W. Engelmann. 1872.

A. A. van Bemmelen, Jaarbericht van de Rotterdam'sche Diergarde over 1869—1871. Zweiter Theil. Rotterdam. W. S. Benedictus.

Louis Agassiz, A Letter concerning Deap-Sea Dredgings, Cambridge, Dezember 1871.

Dr. K. Russ, die gefiederte Welt, Zeitschrift etc. No. 2 u. 3.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Nr. 21. 1871.

Liste
von verkäuflichen europaeischen Vögelbälgen

bei

Wilh. Schlüter in Halle a/S.

Naturalien-Handlung.

Die Preise verstehen sich gegen baar in Silbergroschen. Emballage inclusive. Ohne Verbindlichkeit. S = *Sommer.* H = *Herbst.* W = *Winter.*
* *bedeutet schadhaft.*

	masc.	fem.	juv.
Gypaëtus barbatus	—	—	540
Haliaëtus albicilla	90	90	60
Aquila fulva	200	—	—
clanga	90	—	—
Pandion haliaëtus	75	—	—
Circaëtus brachydactylus	—	120	—
Buteo leucurus	—	120	—
vulgaris	20	—	15
lagopus	30	30	—
Pernes apivorus	—	—	40
Astur palumbarius	30	—	15
Nisus	12	12	10
Gabar	90	—	—
Milvus regalis	45	—	40
ater	30	—	—
Nauclerus furcatus	120	—	—
Falco laniarius	120	—	100
peregrinus	—	—	25
subbuteo	—	—	15
Eleonorae	210	200	180
aesalon	—	20	15
rufipes	40	40	—
cenchris	30	30	—
tinnunculus	12	10	—
sparverius	40	35	30
Circus rufus	40	30	—
cyaneus	40	30	—

	masc.	fem.	juv.
Circus pallidus	40	30	—
cineraceus	40	30	—
Strix flammea	15	15	—
Ulula uralensis	100	—	—
aluco	—	—	10
noctua	15	—	10
nivea	150	—	105
Otus brachyotus	15	15	—
Bubo maximus	105	105	—
Lanius excubitor	20	20	15
minor	15	15	—
personatus	35	30	25
ruficeps	15	12	10
collurio	10	10	—
Pica vulgaris	12	12	—
cyanea	40	—	—
Glandarius pictus	12	12	—
Corvus cornix	12	—	—
frugilegus	12	—	—
monedula	12	—	—
Pyrrhocorax alpinus	22	22	—
graculus	50	—	—
Caryocatactes nucifragus	15	—	—
Sturnus vulgaris	7½	—	—
Acridotheres roseus	30	25	20
Oreocichla aurea	—	90	—
Turdus musicus	8	—	—

	masc.	fem.	juv.
Turdus iliacus	8	—	—
migratorius	30	—	—
torquatus	15	—	—
Petrocossyphus cyanus	30	30	—
Saxicola cachinans	30	—	—
leucomela	30	—	—
stapazina	20	15	15
oenanthe	10	10	—
saltator	—	—	25
aurita	25	20	—
rubetra	10	10	—
rubicola	12	12	—
Rutlcilla tithys	10	8	—
phoenicura	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	—
Sylvia suecica	15	12	—
rubecula	10	—	—
luscinia	12	—	10
albigularis	120	150	150
galactodes	30	30	25
Phyllopseuste rufa	10	—	—
fitis	10	—	—
sibilatrix	10	—	—
Nattereri	20	—	20
Hypolais polyglotta	12	—	—
elaïca	40	—	35
olivetorum	40	40	35
Calamoherpe phragmitis *	8	—	—
aquatica	30	—	25
Cettii *	25	—	—
Curruca Orphea	25	—	—
garrula	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	—
cinerea	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	—
conspillicata *	15	—	—
provincialis	20	—	—
melanocephala	20	20	—
Rüppelli	75	—	90
atricapilla	$7\frac{1}{2}$	—	—
hortensis	$7\frac{1}{2}$	—	—
Regulus flavicapillus	10	10	—
ignicapillus	—	12	—
Cinclus aquaticus	15	15	—
melanogaster	30	—	—
Motacilla Yarrelii	25	—	—
sulphurea	12	10	10
flava	12	10	—
cinereicapilla	—	20	—
melanocephala *	—	10	10
Anthus campestris	15	—	—
ludovicianus	20	20	—
pratensis	10	—	—
Anthus rufigularis	30	30	—
arboreus	8	8	—
Alauda alpestris *	8	—	—
isabellina	60	—	—
brachydactyla	12	12	—
arborea	12	—	—
cristata	10	—	—
calandra	15	15	—
tatarica	30	25	—
leucoptera	30	25	—
Accentor alpinus	12	—	—
modularis	10	—	—
Plectrophanes nivalis W.	12	—	10
Emberiza miliaria	10	—	—
melanocephala	20	15	15
aureola	45	45	40
cinerea	60	75	90
cirlus	20	20	15
hortulana	15	—	—
caesia	40	40	35
cia	20	—	—
Oreospiza nivalis W.	12	12	12
Fringilla coelebs	—	$7\frac{1}{2}$	—
montifringilla	10	10	—
Passer domesticus	—	$7\frac{1}{2}$	—
cisalpina	15	15	—
salicarius	20	20	—
campestris	10	—	—
petronius	20	—	15
Coccothraustes vulgaris	12	12	—
Cannabina chloris	—	—	10
vulgaris	10	8	—
flavirostris	15	15	—
Serinus erythrinus	50	40	—
hortulanus	—	12	—
Pyrrhula vulgaris	10	8	—
Carduelis elegans	10	—	—
Acanthis spinus	10	8	8
linaria	10	8	8
Corythus enucleator	—	20	20
Parus cristatus	10	10	—
lugubris	40	40	35
ater	10	—	—
major	—	$7\frac{1}{2}$	—
coeruleus	10	—	—
cyaneus	100	—	—
Mecistura caudata	10	—	—
Panurus barbatus	25	20	—
Sitta europaea	10	10	—
uralensis	15	—	—

	masc.	fem.	juv.
Sitta Krüperi	120	—	150
syriaca	40	40	35
Certhia familiaris	10	—	10
Troglodytes parvulus	10	10	10
Bombycilla Garrulus	15	—	12
Oriolus galbula	20	15	15
Muscicapa grisola	10	—	8
luctuosa	12	12	—
parva	—	60	—
Hirundo riparia	—	10	—
rupestris	—	30	30
rustica	10	—	—
rufula	—	—	60
Cypselus murarius	10	10	—
alpinus	30	—	—
Caprimulgus ruficollis	60	—	—
Coracias garrulus	24	24	—
Merops apiaster	20	20	—
Alcedo ispida	15	—	12
rudis	25	—	—
smyrnensis *	15	—	—
Upupa epops	25	—	—
Iynx torquilla	12	—	—
Picus canus	—	15	—
martius	30	25	—
major	—	12	—
cruentatus	—	—	90
minor	20	15	—
tridactylus	40	30	—
Cuculus canorus	20	—	—
Columba livia fera	25	25	—
turtur	15	—	—
Phasianus colchicus	40	30	—
Tetrao urogallus	—	75	—
tetrix	30	35	—
Lagopus subalpinus W.	35	35	—
alpinus W.	30	30	—
" H.	35	35	—
Perdix petrosa	50	50	—
saxatilis	40	40	—
rubra	45	45	—
Coturnix dactylisonans	15	15	—
Botaurus minutus	25	—	—
lentiginosus	90	—	—
stellaris *	20	—	—
Nycticorax cinereus	—	—	25
Ardea garzetta	—	—	25
egretta	—	—	45
cinerea	—	30	15

	masc.	fem.	juv.
Ciconia nigra	—	—	60
Ibis falcinellus	—	—	25
Numenius arcuata	25	—	—
phaeopus	20	—	—
Limosa rufa W.	20	—	—
Gallinago major	30	30	—
media	15	—	—
gallinula	15	15	—
Totanus fuscus S. 40. W.	25	—	—
calidris	15	15	—
glottis	25	—	—
glareola	15	—	—
macularius	45	—	—
hypoleucus	10	10	—
Machetes pugnax S.	25	15	15
" " W.	20	15	—
Tringa maritima W.	15	—	—
cinerea W.	25	—	—
subarquata W.	20	—	—
alpina S. 15 W	10	—	—
Himantopus rufipes S.	45	45	—
Phalaropus cinereus S.	30	—	—
rufus	40	40	—
Haematopus ostralegus	20	20	—
Charadrius squatarola * W.	10	10	—
auratus S. 20. W.	10	10	—
morinellus *	20	20	—
hiaticula	10	10	10
Vanellus cristatus	12	12	10
gregarius	40	40	—
Hoplopterus spinosus	60	—	—
Strepsilas interpres	15	—	12
Hyas aegyptia *	25	—	—
Glareola torquata	25	—	—
melanoptera	30	30	25
Otis tarda	180	100	—
tetrax	60	—	40
Grus virgo	120	—	—
Recurvirostra avocetta *	20	—	—
Rallus aquaticus	15	—	—
Crex pratensis	12	—	—
Gallinula pygmaea	60	—	—
pusilla	60	50	—
porzana	15	—	—
chloropus	—	—	10
Fulica atra	12	—	—
Dysporus albus	60	—	—
Halieus pygmaeus	—	—	40
carbo	—	—	25
graculus m. Schopf	50	50	40

		masc.	fem.	jun
Halieus graculus ohne „		45	—	—
Pelecanus crispus		150	—	90
Thalassodroma pelagica		30	—	—
Nectris Anglorum		40	40	—
Sterna nigra		—	—	10
leucoptera		30	30	—
leucoparea		30	30	—
Sterna macrura		15	15	—
minuta		—	—	10
cantiaca		—	20	—
Larus ridibundus	S.	15	—	10
melanocephalus	S.	50	—	—
ichthyaëtus	S.	150	—	—
argentatus	S.	20	—	15
fuscus	S.	35	—	20
marinus		40	—	25
glaucus		—	—	25
leucopterus		45	—	—
canus	W.	20	—	15
tridactylus	S.	15	—	12
eburneus		—	—	45
Cygnus musicus	W.	—	90	60
Anser hyperboreus		450	—	—
torquatus		30	—	25
canadensis		75	—	—
Chenalopex rutilus?		80	—	—
Rhynchaspis clypeata		—	20	—
Anas strepera		30	—	—
boscas		15	—	—
acuta		20	15	—

		masc.	fem.	juv.
Anas sponsa		—	60	—
querquedula		25	—	—
crecca		20	12	10
Penelope		20	15	12
Somateria spectabilis		60	—	—
mollissima		—	40	35
Stelleri		—	180	200
Melanetta nigra		30	—	25
fusca		25	25	—
Fuligula cristata		20	—	—
marila		30	—	—
ferina		20	20	—
Clangula glaucion		20	15	—
glacialis	W.	20	15	12
histronica		30	—	25
Erismatura mersa		60	50	—
Mergus merganser		25	15	—
serrator		20	12	—
Colymbus subcristatus		25	—	20
cristatus		35	30	20
minor		—	12	—
Eudytes septentrionalis		30	—	20
arcticus		—	—	30
glacialis	S.	90	—	—
Uria troile	S.	25	25	—
lacrymans	S.	60	60	—
grylle	S.	20	20	—
Alca torda	S.	25	25	—
„ „	W.	25	—	20
Mormon fratercula	S.	25	25	—

Nr. 22. 1871.

Catalog
verkäuflicher europaeischer Vogelbälge in Dunen- und Halbdunenkleidern
bei
Wilh. Schlüter in Halle a/S.
Naturalien-Handlung.

Auf Wunsch übernehme ich auch das Ausstopfen zu den billigsten Preisen. Notirung in Silbergroschen. Emballage inclusive. Ohne Verbindlichkeit.

a) Bälge.

1) Dunenjunge.

	Sgr.
Haliaëtus Sav.	
albicilla L. *Ungarn*	60
Strix L.	
brachyotus L. *Schottland* . . .	30
aluco L. *Galizien*	25
Accentor Bechst.	
alpinus L. *Südfrankreich* . . .	25
Alauda L.	
arvensis L. *Hiddensee* . . .	10
Hirundo L	
rustica L. *Hiddensee*	10
Perdix Briss.	
coturnix L. *Galizien*	20
Lagopus Briss.	
scoticus Lath. *Schottland* . . .	30
Fulica L.	
atra L. *Galizien*	20
Charadrius L.	
hiaticula L. *Hiddensee* . . .	15
Vanellus Briss.	
cristatus M. & W. *Hiddensee* . .	12
Machetes Cuv.	
pugnax L. *Hiddensee* . . .	20
Tringa L.	
cinclus L. *Orkney-Inseln* . . .	20
Totanus Bechst.	
hypoleucus L. *Orkney-Inseln* . .	25
Totanus Bechst.	
calidris L. *Hiddensee* . . .	20
ochropus L. *Schweden* . . .	45
Scolopax L.	
gallinago L. *Schottland* . . .	30
Anser Briss.	
egyptiacus L. *Egypten* . . .	45
Anas L.	
penelope L. *Archangel* . . .	25
mollissima L. *Orkney-Inseln* . .	35
obscura Gm. *Labrador* . . .	75
querquedula L. *Galizien* . . .	25
boscas L. *Orkney-Inseln* . . .	15
clypeata L. *Hiddensee* . . .	30
Thalassidroma Vig.	
pelagica L. *Orkney-Inseln* . .	35
Carbo Lacep.	
cristatus Tem. *Orkney-Inseln* . .	35
„ „ 1 *Tag alt* „ . .	30
Puffinus Ray	
cinereus Gm. *Cycladen* . . .	45
anglorum Tem. *Orkney-Inseln* . .	60
Sterna L.	
nigra Briss. *Galizien*	20
macrura Naum. *Hiddensee* . .	20
minuta L. *Hiddensee*	25
Larus L.	
canus L. *Schweden*	20
trydactylus L. *Orkney-Inseln* . .	40
ridibundus L. *Hiddensee* . . .	15

	Sgr.
Podiceps Lath.	
rubicollis L. *Galizien*	40
Uria Moehr.	
troile Tem. *Orkney-Inseln* . . .	30
Mormon Ill.	
fratercula Tem. *Orkney-Inseln* . .	40

2) *Halbdunen und Nestjunge.*

	Sgr.
Haliaëtus Sav.	
albicilla L. *Ungarn*	60
Strix L.	
aluco L. *Galizien*	25
Lanius L.	
rufus Briss. *Westphalen* . . .	10
personatus *Smyrna*	25
Oriolus L.	
galbula L. *Westphalen* . . .	10
Accentor Bechst.	
alpinus L. *Südfrankreich* . . .	25
Saxicola Bechst.	
oenanthe L. *Hiddensee* . . .	8
saltator Ménétr. *Smyrna* . . .	25
Sylvia L.	
melanocephala Gm. *Smyrna* . .	20
Alauda L.	
arvensis L. *Hiddensee*	8
Corvus L.	
corax L. *Ungarn*	20
Pica Briss.	
caudata L. *Westphalen* . . .	12
Coracias L.	
garrula L. *Galizien*	30
Charadrius L.	
hiaticula L. *Hiddensee* . . .	12
Tringa L.	
cinclus L. *Hiddensee*	20
Machetes Cuv.	
pugnax L. *Hiddensee*	20
Totanus Bechst.	
calidris L. *Orkney-Inseln* . . .	20
Vanellus Briss.	
cristatus M. & W. *Hiddensee* . .	12
Bombycilla Briss.	
garrula L. *Nördl. Russland* . .	45
Crex Bechst.	
pratensis Bechst. *Orkney-Inseln* .	20
Sula Briss.	
alba M. & W. *Orkney-Inseln* . .	150
Carbo Lacep.	
cristatus Tem. *Orkney-Inseln* . .	35
pygmaeus Pall. *Ungarn* . . .	45
Larus L.	
canus L. *Orkney-Inseln* . . .	20
ridibundus L. *Hiddensee* . . .	15
Sterna L.	
nigra Briss. *Galizien*	15
Thalassidroma Vig.	
pelagica L. *Orkney-Inseln* . . .	40
Anas L.	
crecca L. *Hiddensee*	15
Uria Moehr.	
troile Tem. *Orkney-Inseln* . .	30

b) Gestopfte Exemplare.

	Sgr.
Buteo Bechst.	
vulgaris Bechst. *Dunen, Hessen* .	40
Alauda L.	
arvensis L. *Nestkleid, Hiddensee* .	15
Phasianus L.	
nyctemerus L. *Dunen,* . . .	45
Totanus Bechst.	
hypoleucus L. *Halbdunen, Galizien* .	35
Vanellus Briss.	
cristatus M. & W. *Halbdunen, Hiddensee*	20
Uria Moehr.	
troile Tem. *Dunen, Orknay-Inseln* .	40

Nicht tadelfreie Exemplare zu billigeren Preisen sind von den meisten Arten auch am Lager.

Halle, Druck von Lipke.

Nr. 23. 1872.

Verzeichniss

von verkäuflichen

ausgestopften europäischen Vögeln

bei

Wilh. Schlüter in Halle a/S.,

Naturalienhandlung.

Die Vögel sind fertig gestopft und aufgestellt, so dass sie gleich in die Schränke eingebracht werden können. Notirung gegen baar in Silbergroschen. Emballage wird billigst berechnet. Alles ohne Verbindlichkeit.

S = Sommer, *W* = Winter. *U* = Uebergang.
* bedeutet zweite Qualität.

	masc.	fem.	juv.
Haliaëtus albicilla	150	—	—
Aquila fulva	260	—	—
Buteo vulgaris	40	—	30
tachardus	100	—	—
lagopus	55	—	—
Pernes apivorus	70	70	60
Astur palumbarius	55	—	30
Nisus	25	—	22
Milvus regalis	—	—	65
Falco peregrinus	—	—	45
subbuteo	35	—	—
Eleonorae	—	220	200
aesalon	—	—	30
rufipes	60	—	—
cenchris	50	—	—
tinnunculus	25	—	—
Circus rufus	60	—	—
cyaneus	—	50	—
pallidus	60	—	—
cineraceus	60	—	—
Strix flammea	30	30	—
Ulula aluco	30	30	—
noctua	25	25	—
Ulula nebulosa	150	—	—
acadica	90	—	—
Otus brachyotus	30	—	—
Bubo maximus	140	—	—
Scops Ephialtes	40	—	—
Lanius excubitor	30	30	—
minor	25	25	—
personatus	45	40	35
ruficeps	25	25	20
collurio	20	20	—
Pica vulgaris	25	25	—
Glandarius pictus	25	—	—
infaustus	60	—	—
Corvus cornix	30	—	—
frugilegus	30	—	—
monedula	25	—	—
Pyrrhocorax alpinus	40	—	—
graculus	65	—	—
Caryocatactes nuci-fragus	30	—	—
Sturnus vulgaris	15	—	15
Acridotheres roseus	45	—	30
Turdus musicus	18	—	—

	masc.	fem.	juv.
Turdus iliacus	18	—	—
torquatus	25	—	—
merula	20	—	—
Petrocossyphus cyanus	40	—	—
Saxicola cachinnans	40	—	—
stapazina	30	25	—
oenanthe	—	18	—
aurita	35	30	—
rubetra	18	18	—
rubicola	20	20	—
Ruticilla phoenicura	15	15	—
Sylvia suecica	24	20	—
rubecula	18	—	—
Philomela	40	—	—
galactodes	40	—	—
Phyllopseuste fitis	18	—	—
Hypolaïs polyglotta	20	—	—
elaïca	50	—	—
olivetorum	50	—	—
Calamoherpe palustris	24	—	—
arundinacea	20	—	—
turdina	25	—	—
phragmitis	24	—	—
cisticola	40	—	—
Curruca nisoria	25	24	—
garrula	15	—	—
cinerea	15	15	—
conspicillata	40	—	—
provincialis	30	—	—
melanocephala	30	30	—
atricapilla	15	—	—
hortensis	15	15	—
Regulus flavicapillus	18	—	—
Cinclus aquaticus	25	25	—
Motacilla sulphurea	20	18	—
flava	20	—	—
melanocephala *	—	15	—
Anthus campestris	24	—	—
aquaticus *W*	25	—	—
„ *S*	24	—	—

	masc.	fem.	juv.
Anthus pratensis	18	—	—
arboreus	15	—	—
Alauda alpestris	20	—	—
arvensis	15	—	—
brachydactyla	20	—	—
arborea	20	—	—
cristata	18	—	—
desertorum	90	—	—
calandra	25	—	—
tatarica	40	40	—
leucoptera	40	40	—
Accentor alpinus	24	—	—
Plectrophanes nivalis *W*	20	—	18
Emberiza miliaria	18	18	—
melanocephala	30	—	—
cinerea	70	80	—
cirlus	30	—	—
citrinella	15	—	—
caesia	50	—	—
cia	30	—	—
schoeniclus	20	18	—
Oreospiza nivalis *W*	20	—	—
Fringilla montifringilla	18	—	—
Passer cisalpina	25	—	—
salicarius	30	—	—
campestris	18	—	—
petronius	30	—	—
Coccothraustes vulgaris	20	20	—
Cannabina chloris	15	—	—
flavirostris	24	—	—
Serinus hortulanus	20	—	—
Pyrrhula vulgaris	15	—	—
Acanthis spinus	—	15	—
linaria	18	15	15
Corythus enucleator	—	30	—
Loxia curvirostra	25	24	—
Parus cristatus	20	—	—
lugubris	50	50	—
palustris	18	—	—

	masc.	fem.	juv.
Parus ater	18	—	—
major	15	15	—
coeruleus	18	—	—
Mecistura cadauta	18	—	—
Panurus barbatus	35	30	—
Sitta europaea	18	18	—
syriaca	50	50	—
Tichodroma phoeni-coptera *W*	50	—	—
Certhia familiaris	18	—	—
Troglodytes parvulus	18	—	—
Bombycilla Garrulus	25	24	20
Oriolus galbula	35	30	30
Muscicapa grisola	18	—	—
luctuosa	20	—	—
collaris	30	—	—
parva	80	70	—
Hirundo urbica	18	—	—
„ weiss	25	—	—
rufula	100	—	—
Cypselus murarius	20	20	—
Caprimulgus euro-paeus	30	30	—
Coracias garrulus	40	40	—
Merops apiaster	30	30	—
Alcedo ispida	25	—	20
rudis	35	—	—
Upupa epops	35	—	—
Iynx torquilla	20	—	—
Picus viridis	30	30	—
canus	35	30	—
Martius	45	40	—
major	25	24	—
medius	35	—	—
tridactylus	50	40	—
Cuculus canorus	35	—	30
Columba livia fera	40	—	—
oenas	—	—	30
turtur	30	—	—
Phasianus colchicus	60	—	—
Pavo cristatus	—	75	—
Numida meleagris	—	60	—

	masc.	fem.	juv.
Lagopus subalpin. *W*	55	55	—
alpinus *W*	50	50	—
Perdix saxatilis	55	—	—
rubra	60	—	—
cinerea	30	—	—
Coturnix dactyliso-nans	25	25	—
Botaurus stellaris	50	—	—
Nycticorax cinereus	—	—	45
Ardea garzetta	—	65	60
purpurea	—	—	65
cinerea	—	55	—
Ibis falcinellus	70	—	—
Numenius phaeopus	40	—	—
Limosa rufa *S*	40	—	—
Scolopax rusticula	35	—	—
Gallinago gallinula	26	—	—
Totanus fuscus *W*	40	—	—
calidris	30	—	—
glottis	40	—	—
macularius	55	—	—
hypoleucus	20	—	—
Machetes pugnax *S*	35	30	—
Tringa maritima *W*	30	—	—
cinerea *S* 45 *W*	40	—	—
alpina *S* 30 *W*	25	—	—
minuta	45	—	—
Temminckii	45	—	—
Himantopus rufipes	60	—	—
Charadrius squata-rola *W*	30	—	—
auratus *W*	30	—	—
hiaticula	20	20	—
minor	30	—	—
Vanellus cristatus	25	—	—
Strepsilas interpres	25	—	—
Otis tetrax	80	60	—
Phoenicopterus anti-quorum	200	—	—
Rallus aquaticus	26	26	—
Crex pratensis	24	24	—
Gallinula chloropus	30	—	—

	masc.	fem.	juv.		masc.	fem.	juv.
Gallinula porzana	24	24	—	**Anas** crecca	35	30	30
Fulica atra	25	—	—	Penelope	40	35	—
Halieus pygmaeus	—	—	45	**Melanetta** nigra	45	—	—
graculus mit Schopf	75	—	—	fusca	—	45	45
Procellaria glacialis	70	—	—	**Fuligula** cristata	40	35	—
Thalassodroma pelagica	40	—	—	marila *	—	10	—
				ferina	40	40	—
Nectris Anglorum	60	—	—	**Clangula** glaucion	40	35	—
Lestris parasitica	—	—	40	glacialis	40	35	—
Sterna nigra	24	—	20	**Mergus** albellus	65	60	—
leucoparea	—	45	—	merganser	50	40	—
hirundo	24	—	—	serrator	45	35	—
cantiaca *S* 40 *W*	35	—	—	**Colymbus** minor *W*	25	—	—
caspia *U*	75	—	—	auritus	—	—	35
Larus minutus	—	—	60	cristatus	60	—	—
ridibundus	30	—	—	**Eudytes** septentrionalis	60	—	50
argentatus	45	—	40				
fuscus	—	—	45	arcticus	—	—	60
canus *W*	40	—	35	**Uria** troile *S* 45 *W*	40	—	—
Cygnus musicus	—	—	120	lacrymans *S* 75 *W*	65	—	—
Anser minutus	—	—	135	grylle *S*	35	—	—
Rhynchaspis clypeata	45	—	—	**Alca** torda	45	—	—
Anas boscas	40	40	—	**Mergulus** alle *W*	35	—	—
acuta	45	—	—	**Mormon** fratercula *S*	40	—	—
querquedula	40	40	—				

Druck von E. Karras in Halle.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 3. Frankfurt a. M., März 1872. XIII. Jahrg.

Ueber Schildkröten in der Gefangenschaft.

Von Joh. v. Fischer in St. Petersburg.

Zwar besitzen die meisten zoologischen Gärten einige Repräsentanten aus der Ordnung der Chelonier, jedoch mit Ausnahme einiger der grösseren Institute nur die grossen Arten; die kleineren werden, wenn auch in den Gärten lebend, wenig berücksichtigt und beobachtet. Daher kommt es auch, dass es zwar recht viele und gute systematische Beschreibungen der Schildkrötenarten gibt, da diese meist nach todten, in Museen und Privatsammlungen aufbewahrten Exemplaren gemacht sind; von der Lebensweise wird aber im Ganzen sehr wenig erwähnt, da man von den meisten, erst neuentdeckten Arten auch nur sehr Weniges weiss.

Auf meiner letzten Reise durch Europa fiel mir der Mangel an Schildkröten in den meisten zoologischen Gärten auf. (Im Aquarium zu Berlin haben die Schildkröten zu viel Gelegenheit, sich den Blicken der Beobachter unter den Tuffsteinstücken zu entziehen). Der Grund davon liegt wohl unter Anderm hauptsächlich darin, dass diese Thiere verhältnissmässig wenig Liebhaber finden, manchmal schwer zu erlangen sind, nicht leicht ans Futter gehen (namentlich die Landschildkröten), und ihre Haltung im Ganzen manche Einrichtung und grosse Sorgfalt erfordert. Denn obschon sie lebenszähe sind, wirken manchmal geringe Veränderungen in der Lebensweise oft sehr stark auf sie ein. Ausserdem erfordert es zur Beobachtung ihrer Lebensweise viel Zeit, da sich diese Thiere in den meisten der ihnen gebotenen Behältern verstecken und nur wenig zu sehen sind. Von Jugend auf habe ich stets mit grosser Vorliebe die Reptilien gepflegt, namentlich aber die Schildkröten, und auf meinen Reisen habe ich in jeder Stadt vermittelst Commissionären oder Annoncen mir meine Lieblinge zu verschaffen gesucht, theils lebend theils todt. Namentlich bin ich den Herren Effeldt und Wagenführ in Berlin sehr verbunden, da die genannten Herren mich stets mit den besten und seltensten Exemplaren ihrer Sammlung versahen. So bin ich jetzt im Besitz einer ziemlich ansehnlichen Anzahl lebender Schildkröten von verschiedenen Species, die in den letzten Jahren entdeckt sind.

Um etwaige Lücken in der Naturgeschichte einiger Schildkröten auszufüllen, habe ich mir vorgenommen, meine Beobachtungen über lebende Schildkröten zu veröffentlichen. Ehe ich zur eigentlichen Aufgabe meiner Arbeit schreite, will ich in einigen Worten sagen, wie ich die Thiere bei mir untergebracht habe.

Die eigentlichen Landschildkröten halte ich, mit Ausnahme von drei Individuen der brasilianischen Waldschildkröte (*Testudo carbonaria* und *T. tabulata)* in einer grossen Kiste mit Sand und Erde, oder auf Reisen, wo ich das nicht haben kann, in einem durch Koffer, Bretter etc. abgesperrten Stubenraum neben dem Ofen, der täglich sehr stark geheizt wird. In der Mitte dieses Raumes befindet sich ein Gefäss mit Wasser, damit die Thiere trinken können. In den Gegenden wie Italien und Südfrankreich, wo man keine guten Oefen besitzt, habe ich mich der sogenannten „*Patentöfen*“ (oder auch „*Reiseöfen*“ genannt), d. h. Kisten aus Eisenblech mit Heizvorrichtung, bedient, die Tag und Nacht mit sogenannter chemischer Kohle geheizt werden. Diese Oefen wurden von mir unter die Ge-

fässe mit Wasser oder in den abgesperrten Stubenraum sowie unter die Kiste gestellt, wenn eine solche zu beschaffen war.

Dieses bewirkte, dass die Temperatur um die Thiere nie zu tief sank. Obschon in grossen Behältern das Wasser nicht durch und durch warm wurde, so blieb doch der Boden und die untere Wasserschicht wärmer als ohne diese Apparate. Eine schädliche Einwirkung auf die Gesundheit der Thiere durch die austretende Kohlensäure habe ich nicht beobachtet.

Meine Schildkröten befanden sich stets wohl, wenn die nöthige Wärme vorhanden war. Dass die Wärme überhaupt eine Hauptbedingung zur Beförderung und Erhaltung der Fresslust ist, beweist folgendes Beispiel:

Ich kaufte eine *Chersina angulata*, welche lange Zeit jede Nahrung zurückwies. Da nahm ich sie und wickelte sie in Flanelltuch ein, legte sie in ein Gefäss mit Sand und stellte dasselbe auf einen geheizten Ofen. Die Temperatur stieg auf 28° R., welche Höhe auch beständig durch Heizung unterhalten wurde. Nach 14 Tagen ungefähr hatte ich die Genugthuung zu sehen, dass das Thier munter umherkroch und bald auch ans Futter ging.

Es geschah manchmal, dass die Landschildkröten jede Nahrung entschieden zurückwiesen. Dann nahm ich die Zuflucht zu dem bei Singvögeln oft angewandten Mittel, die Thiere zu stopfen, was zweimal wöchentlich geschah. Dieses dauerte manchmal wochen-, ja monatelang, das Resultat war im Ganzen auch fast stets ein befriedigendes, indem die Thiere nachher von selbst frassen.

Bei Wasserschildkröten genügte schon eine beständige Temperatur des Wassers von 22° R., worauf sie excrementirten, da die Verdauungswege sich erweiterten und ihren Inhalt ausstiessen, wodurch die Fresslust ins Leben gerufen wurde. Meine Landschildkröten krochen selbst sehr häufig ins Wasser, und wenn sie es nicht thaten, so liess ich sie ein Bad von 22° R. täglich oder doch wenigstens zweimal wöchentlich nehmen, wodurch die meisten aus den oben angeführten Gründen zu fressen begannen.

Meine Wasserschildkröten hielt ich in möglichst geräumigen Behältern von Zink mit doppeltem Oelfarbenanstrich inwendig, da das Metall eine schädliche Einwirkung zu haben scheint. Auch Herr Effeldt in Berlin hat die Erfahrung gemacht, dass seine Schildkröten, die er auch in solchen Wannen von Zink hält, wenn diese letzteren inwendig nicht oft abgescheuert wurden, die bei diesen Thieren so häufige Augenkrankheit bekommen, unter deren Einwir-

kung sie die Fresslust verloren und sich dann erst erholten, wenn sie abgesondert in ein anderes, meist Glasgefäss für längere Zeit gesetzt wurden.

Da auf Reisen der Transport von solchen Wannen sehr hinderlich und eine solche nicht in jedem Gasthaus zu beschaffen war, so führte ich bei mir Wannen aus Gutta-Percha, die gehörig ausgebrüht waren. Diese Wannen haben noch den Vorzug, dass das Wasser sich nicht so rasch abkühlte wie in den Metallbehältern. Die Thiere bekamen täglich oder auch jeden zweiten Tag frisches, lauwarmes Wasser (22° R.), das die Temperatur dank der erwähnten Heizung auch ziemlich behielt. Nach Möglichkeit richtete ich meinen Wasserschildkröten eine Insel von Stein oder Holz ein, weil viele von ihnen gern das Wasser verliessen und tagelang im Trocknen lebten.

Mit dieser Behandlung brachte ich alle Thiere zum Fressen, selbst wenn sie, wie ich es in Venedig erlebte, aus andern Händen kommend monatelang nichts zu sich genommen hatten.

Die Nahrung der Landschildkröten bestand aus: Semmel in Milch oder Wasser geweicht, Früchten, namentlich Aepfeln, Datteln, Feigen, Salat, Fleisch und auch aus Mehlwürmern. Die der Wasserschildkröten aus Fleisch, Mehlwürmern und gehackten Fischen. Den Landschildkröten wurde das Futter täglich, den andern aber nur zwei- bis dreimal wöchentlich (je nachdem das Wetter klar und schön oder trübe und regnerisch war) vorgesetzt.

Zum Schluss sei noch erwähnt, wie ich die Schildkröten transportirte. Ich packte sie in mittelgrosse Handkoffer, nachdem ich jede in Heu, dann in einen Sack von Leinwand gesteckt und alle Zwischenräume zwischen Kofferwand und Thier mit trocknem Heu oder Moos ausgefüllt hatte. Die Koffer trugen auf ihrer Oberfläche und an den Seiten erbsengrosse Löcher zum freien Eintritt der Luft.

So verpackt und in das Coupé des Eisenbahnwagens gebracht, habe ich meine seltensten und weichlichsten Schildkröten ziemlich durch ganz Europa transportirt, ohne dass auch nur eine etwas davontrug. Ausserdem richtete ich meine Reise so ein, dass die Thiere nicht länger als 12—18 Stunden so verpackt blieben und von Station zu Station immer eine Nacht oder einen Tag von ihrer Verpackung sich erholen konnten. Eine Ausnahme davon macht die Reise hierher, nach St. Petersburg, die von Berlin aus in einer Tour (49 Stunden) gemacht wurde.

Nach der Ankunft wurden alle ausgepackt, eine Zeit lang liegen gelassen und dann in ein warmes Bad (22° R.) gebracht, erst aber

den folgenden Morgen oder Abend gefüttert, da die Thiere unmittelbar nach der Ankunft nichts zu fressen pflegen.

Meine Sammlung bestand und besteht noch aus folgenden Arten.

Vom Genus *Testudo* besitze ich mehrere Vertreter:

1. *Testudo campanulata Walb.*, die breitrandige Landschildkröte. Ich verdanke den Besitz dieser im Ganzen ziemlich weichlichen Schildkrötenart der Güte des Herrn Dr. Bodinus in Berlin, der mir ein Männchen von seiner Sammlung abtrat. Das Thier erfreut sich der besten Gesundheit und läuft oder schreitet vielmehr durch die Stuben umher. Es ist wie alle Landschildkröten ein Tagthier und wird am lebendigsten, wenn in der Stube stark geheizt wird oder die Sonne hinein scheint. Beim Gehen erhebt es sich auf die ganze Höhe seiner Beine, so dass man zwischen Schale und Boden bequem die Hand durchschieben kann. Ueberhaupt ist es die Eigenschaft der oblongen Schildkröten, wie auf Stelzen zu gehen, wovon die *Testudo carbonaria* und *tabulata* den deutlichsten Beweis liefern. Im Ganzen genommen ist diese Schildkröte sehr faul und bewegt sich höchst langsam und sehr wenig. Sie kriecht gewöhnlich bis zu der Stelle, wo es Sonne gibt, wo sie liegen bleibt und den verschwindenden Sonnenstrahlen immer langsam nachrückt. Ihre Nahrung besteht aus Melone, Kohl, Salat, Pflaumen, Aepfeln und Birnen. Dieses Exemplar, welches ich seit October 1871 besitze, hörte Mitte November auf, irgend eine Nahrung zu sich zu nehmen. Ich hielt das Thier für verloren und behielt es ruhig bei mir in der geheizten Stube. Im Anfange dieses Monats (Februar) fing sie an die Diele zu beriechen, was das sicherste Merkmal von Fresslust ist. Als ihr grüner Salat vorgesetzt wurde, fing sie an gierig daran zu fressen. Nun verzehrt sie zweimal wöchentlich einen ganzen Kopf.

2. *Testudo pusilla Shaw*, die maurische Landschildkröte. Diese Species unterscheidet sich in ihrer Lebensweise fast durch gar nichts von der griechischen Landschildkröte mit Ausnahme einer noch grösseren Trägheit als die vorhergehende.

3. *T. graeca L.* Die griechische Landschildkröte. Von dieser Art besitze ich 5 Exemplare, von denen eins nur ein zolllanges, vermuthlich einjähriges Thierchen ist. Bei mir sind sie noch nie in Winterschlaf gefallen, weil ich sie in der geheizten Stube hielt und sie den ganzen Winter durch frassen. Ihre Lieblingsnahrung ist: Salat und Aepfel, die ich ihnen in kleine Würfel

schneide, weil sie sie zu schwer sonst fassen können. Jedoch fressen sie auch Weissbrod in Milch oder Wasser geweicht, allerlei Früchte, und ein mittelgrosses Exemplar hat sogar mehrmals Cigarrettenstummeln angenagt, ohne auch nur irgend eine schädliche Wirkung des Tabaks zu verspüren. Diese Thiere saufen sehr gern und ziemlich lange, auch sitzen sie manchmal stundenlang im Wassergefäss. Herr Wagenführ erzählte mir, dass er auf seiner Reise im Orient diese Schildkröte oft in grossen Gesellschaften in kleinen, den Sonnenstrahlen exponirten Lachen antraf, wo sie sich mit Behagen ausruhten.

4. *T. geometrica L.* Die geometrische Landschildkröte. Was ich von der *Chersina angulata* sagen werde, gilt auch von dieser, da beide genannten Arten sich in ihrer Lebensweise sehr gleichen.

5. *T. radiata Shaw.* Die gestrahlte Landschildkröte. Dieses Thier bewegt sich im Ganzen sehr wenig. Früchte, Salat und Kohl bilden seine Hauptnahrung. Die Bewegung ist kriechend und sehr langsam, was auch schon der Bau zeigt. Im Ganzen, an Bau und Lebensweise, steht sie der *T. pusilla* am nächsten. Leider ist mir das sehr schöne Exemplar an Darmkatarrh vor einiger Zeit gestorben.

6. u. 7. *T. tabulata Walb.* Die getäfelte Landschildkröte und *T. carbonaria Spit.* will ich wegen ihrer übereinstimmenden Lebensweise aneinander reihen. Von der ersteren besitze ich ein weibliches und von der letzteren drei, ein weibliches und zwei männliche Exemplare. Diese beiden Arten, von Vielen nur als Varietäten einer und derselben Art betrachtet, sind zwar sehr nahe mit einander verwandt, jedoch auch in vielen wesentlichen Punkten von einander abweichend. In einer Monographie, in der es mir gestattet sein wird, den Gegenstand specieller zu behandeln, werde ich den Unterschied zwischen beiden Arten zu beweisen suchen. In ihrer Lebensweise ähneln sich beide Arten vollkommen. Ich besitze sogar ein männliches Individuum der *T. carbonaria*, die gleichsam eine Uebergangsvarietät zur *T. tabulata* ist. Sie gleicht beiden zugleich, ohne jedoch als eine selbstständige Species aufgestellt werden zu dürfen. Wegen ihrer Gangart bewegen sich diese beiden Arten etwas rascher als die übrigen ihrer Gattung. Wie alle Landschildkröten sind sie ausschliesslich Tagthiere. Bei mir laufen sie frei in den Stuben umher. Mit den ersten Strahlen der Morgensonne wachen sie auf und beginnen durch die Stuben zu schreiten. Den

ganzen Tag sind sie in Bewegung, beriechen alles auf dem Boden Liegende, saufen Wasser und Milch aus einer Schale, die für sie bereit steht, fressen manchmal sehr viel, dann plötzlich, namentlich bei trübem, regnerischem Wetter fast gar nichts.

Wenn z. B. ein unangeschnittener Apfel auf dem Boden liegt, so suchen sie hineinzubeissen, jedoch rollt dieser immer fort, da sie jedesmal beim Bücken des Kopfes mit der Schnauze anstossen. Dieses Spiel dauert manchmal sehr lange Zeit fort und sie geben schliesslich ihr Vorhaben auf, indem sie weiter gehen. Ich habe bemerkt, dass sie nachher solche, d. h. unangeschnittene Früchte unberücksichtigt liegen liessen, als wenn sie die Nutzlosigkeit ihrer Anstrengungen erkannt hätten.

Sobald es dunkel wird, verkriechen sie sich unter Betten, Sopha, Gardinen etc., kriechen aber wieder hervor, wenn man ein Licht oder eine Lampe in ihre Nähe bringt. Dann beginnen sie wieder auf ihren Stelzbeinen zu schreiten. Ihre Nahrung, welche sie fast täglich zu sich nehmen, besteht aus: Weissbrod, in Milch oder Wasser geweicht, Citronen, die sie sehr zu lieben scheinen, Aepfeln, Birnen, Salat, Kohl, Kürbis und Fleisch. Merkwürdig, dass die Männchen fast ausschliesslich Fleisch fressen, während sich die Weibchen nur von Vegetabilien ernähren. Die Männchen ziehen rohes Rind- oder Rossfleisch jedem andern Futter vor.

Als ich sie erhielt, waren sie sehr scheu, so dass sie sich bei der geringsten Annäherung zischend in ihre Schale zurückzogen. Jetzt dagegen lassen sie sich nicht einmal beim Fressen stören, wenn man ihren Kopf leicht mit der Hand berührt; auch fressen sie aus der Hand.

Die beiden Männchen von *T. carbonaria* unterscheiden sich von dem Weibchen leicht durch die eingeschnürten Flanken, längeren Schwanz und grössere, erhabene Areolen auf dem Rückenschilde.

Wenn der Ofen in meiner Stube geheizt wird, dann kommen sie aus ihren Verstecken hervor, bleiben eine Zeit lang stehen und lassen sich dann langsam von ihren Stelzfüssen herab, um sich um den Ofen zu lagern, wo sie dann mit Wohlbehagen liegen bleiben, den Hals und die Hinterbeine in ihrer ganzen Länge hervorstreckend.

8. *T. polyphemus Daud.* Die flachschalige Schildkröte. Von dieser Art kann ich sehr wenig sagen, da sie nur sehr kurze Zeit die Gefangenschaft ertrug. Im Ganzen scheint sie sehr träge zu sein und auch schwer ans Futter zu gehen. (Fortsetzung folgt).

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Hamburg.

Von dem Secretär Dr. H. Dorner.

(Fortsetzung.)

Drei Tiger, am 8. Mai v. J. geboren.

Das schöne und grosse Tigerpaar gehört zu den ersten Thieren, welche für unseren Garten erworben wurden und hat noch deshalb für Hamburg ein besonderes Interesse, weil es der allzu früh verewigte Baron Ernst von Merck war, der dasselbe, nach einer langen und sorgfältigen persönlichen Prüfung, von Hagenbeck im September 1862 käuflich erstand. Unsere Thiere — damals klein und unscheinbar — sind jetzt wohl völlig ausgewachsen und durch die lange Gefangenschaft in ihrer Frische und Lebendigkeit durchaus nicht beeinträchtigt. Namentlich haben sie sich in der Körperfülle auf ein richtiges Maass beschränkt und sind nicht etwa durch Ueberfütterung, wie anderswo mehrfach geschehen, zu allzu feisten und dann natürlich auch bewegungsfaulen Gesellen geworden. Sie, wie alle grösseren Raubthiere erhalten täglich einmal früh morgens — mit Ausnahme des Mittwochs, dem für sie allgemeinen Hungertage — ein ausreichendes Maass von Nährstoffen, dessen etwaige Reste eine halbe Stunde später wieder entfernt werden. Bei der trächtigen Tigerin blieb der Hungertag aus, auch erhielt sie ein grösseres Maass von Nahrung als gewöhnlich, und wir hatten daher gehofft, dass sie, die in der ganzen Zeit ihres Hierseins auch nicht einen Tag krank gewesen war, hinreichenden Nährstoff für die zu erwartenden Jungen entwickeln werde. Aber vergeblich; die Thierchen erhielten überhaupt keine Nahrung und starben Hungers.

In Nachfolgendem eine kurze Beschreibung der Färbung und einige Maasse der Jungen:

Das Fell ist von dunkelgelber Färbung und zeigt zahlreiche schwarze Streifen, besonders an der Unterseite und an der Vorderseite der Hinterbeine. Am Rücken, vom breiten Nackenbande bis zur Schwanzwurzel, lassen sich 18 bis 20 deutliche schwarze Querstreifen zählen, an den Seiten des Bauches 8 breite schwarze Streifen. An der Innenseite der Vorderbeine befindet sich ein breiter schwarzer Streif und zwei schwächere, die Hinterbeine haben vorn 6 deutliche Streifen, innen einen deutlichen, dem der Vorderbeine entsprechend. Die Querstreifen des Kopfes sind oben besonders breit und schwarz, auch die gelbe Farbe ist hier kräftiger; die Backen sind mehr ge-

fleckt als gestreift, die Seiten der Schnauze fast punktirt, in drei Reihen. Die Schnurrhaare sind weiss, nur einige obere schwarz. Die Ohren sind innen weiss, aussen tief schwarz mit einem weissen Fleck nahe dem Grunde. Der Schwanz hat 11 breite Querstreifen.

	Cm.	Cm.	Cm.
Länge von der Schnauze bis zum After . . .	35	36	37
Länge des Schwanzes	14	14	15
Kopf vom Gehörloch bis zum Schnauzenende .	8,5	9	9
Vom Ende des Hinterhauptbeins bis zur Lippe	11,5	12	12
Ohrmuschel vom Loche bis zur Spitze . . .	2,3	2	2
Unterkiefer vom Winkel bis zum Ende . . .	6	6	6
Entfernung des inneren Augenwinkels bis zum äusseren Nasenwinkel	2,8	2,5	2,6
Länge der noch geschlossenen Lidspalte . . .	1,5	1,5	1,5
Länge der Mundspalte	3	3	3
Aeusserer Augenwinkel bis Gehörloch	4,6	5	5
Grösster Umfang des Kopfes	18	18,5	18,5
Umfang des Halses	14,5	14,5	15
Oberarm, Vorderarm, Fuss	6,6,6	6,6,6	6,6,6
Oberschenkel, Unterschenkel, Fuss	6,6,6	6,6,6	6,6 1/2,7
Länge der Nägel	0,5		
Breite des grossen Sohlenballens	1,7		
Grösster Umfang des Bauches	24—25.		

Das Gewicht der drei Thiere betrug am 11. Mai resp. 1047, 1250 und 1255 Gramm. Noch zu bemerken wäre, dass von den Zähnen kein einziger bereits zum Durchbruch gekommen war, das Zahnfleisch sich aber über den Eck- und Reisszähnen weit aufgetrieben zeigte. Ferner, dass die Begattungszeit von 15 bis 24 Januar währte, wonach die Tragzeit also 104 bis 113 Tage betrug.

Ein etwa dreijähriger Elephant *(Elephas indicus)*.

Am 25. Juli d. J. gelangte unser Garten in den Besitz desselben. Er ist ein Geschenk der Herren Diekmann, Barkhausen & Co. in Rangern; die Ueberfahrt ermöglichte der Schiffsrheder Herr C. Woermann in uneigennützigster Weise.

Während der fünfmonatlichen Reise soll er im Allgemeinen recht verträglich und gehorsam gewesen sein auch von den Seeleuten allerlei Kunststücke gelernt haben, so dass man erwarten durfte, er würde sich auch gutwillig nach dem zoologischen Garten führen lassen. Da man ihm die Unbequemlichkeiten und Gefahren des Auf- und Abladens auf eine Schute (in einer Kiste oder mit Hülfe

eines Gurtes) zu ersparen gedachte, so wurde das Schiff an die Landungsbrücke in St. Pauli gelegt und das Thier hätte es ja nun so bequem als nur irgend möglich haben können. Aber sei es, dass ihm irgend welche Quergedanken in seinen dicken Schädel kamen oder dass ihn das Ungewöhnliche und Neue zu sehr erregte: nachdem er sich mit grosser Mühe vom Schiff auf die Brücke hatte bringen lassen, setzte er allen weiteren, eine ganze Stunde lang in Güte angestellten Bemühungen passiven Widerstand entgegen und wich und wankte nicht von der Stelle. Wie es bei solchen Gelegenheiten zu gehen pflegt, hatte sich natürlich eine ansehnliche Menschenmenge so dicht um ihn versammelt, dass der nächste Weg vor ihm nur durch Polizeibeamte offen gehalten werden konnte. Da sich denn alles Gütliche als vergebens erwies, so musste endlich zur Gewalt geschritten werden. Die ihn haltenden Stricke wurden sicher gefasst und derbe Hiebe regneten beiderseits auf den breiten Hinterkörper. Ihre Wirkung war, dass an Stelle des vorherigen Nichtweiterwollens jetzt ein rasender Trab, noch beschleunigt und angefeuert durch ein tausendstimmiges Hurrah der Umstehenden, begann, der von Denen, welche das sehr kräftige Thier zu führen hatten, kaum gezügelt werden konnte. Ein Glück war es, dass der Dickhäuter die richtige Bahn einschlug und innehielt, und dass der Tag nicht gar zu heiss war, sonst wären die Beschwerden der dabei Betheiligten kaum zu ertragen gewesen.

Ein junger männlicher Spiesshirsch (*Coassus superciliaris Gray*).

Wir erhielten diesen interessanten kleinen Hirsch von dem Geschenkgeber, Herrn Capitain W. Stahl mit der Angabe, derselbe stamme aus Costarica. Seltsamer Weise war erst im Jahrgange 1869 des Archivs für Naturgeschichte eine Abhandlung über die Säugethiere von Costarica von Dr. A. von Frantzius erschienen, in der aus der Familie der *Cervina* nur *Cervus mexicanus* und *rufinus* als dort lebend angeführt werden. Nichtsdestoweniger ist unser Exemplar zu der obengenannten Art gehörig, soweit man wenigstens nach der überaus kurzen und unbestimmten Diagnose von Gray in den Proc. Zool. Soc. 1850 und der von Wolf gegebenen Abbildung darüber urtheilen kann.

Als wir das Thierchen am 11. Juni v. J. erhielten, war noch keine Spur des Geweihs wahrzunehmen, obgleich die Färbung beinahe die des alten Thieres war. Das Geweih begann Ende Juli auszubrechen und wuchs sehr langsam, besonders der linke Ast, der

etwas gegen den rechten zurückblieb. Gegen den 20. October, bei Einbruch der kalten Witterung, wurde der Hirsch hinfällig und starb am 24. October. Während seines Hierseins zeigte er eine nur sehr unbedeutende Grössenzunahme.

In Folgendem geben wir eine Beschreibung der Färbung und die Resultate einiger Messungen:

Rücken und die obere Seite des kurzen Schwanzes gelbröthlichbraun; Seiten gelbgrau; Bauch und die Unterseite des Schwanzes gelblichweiss; Nacken und Kehle grau; Ellenbogen und die Innenseite der Vorderbeine bis zu den Hufen grau, Aussenseite der Vorderbeine bräunlichgrau; Innenseite der Hinterbeine grau, Aussenseite der Schenkel bis zur Ferse wie die Körperseiten; Hinterfüsse innen und aussen bräunlichgrau; Seiten des Kopfes grau; vor den Augen (zwischen Augen und Stirn) ein breiter hellgelber Streifen; Stirn mit dunkleren und längeren Haaren, die eine bräunlichgelbe Spitze und dunkelbraune Basis haben; zwischen Ohren und Geweih ein kleiner aufrechtstehender Längskamm, ebenfalls aus dunkleren Haaren bestehend, Thränengruben der Länge nach geschlossen und mit einem kreisrunden Loche ausmündend. Muffel oben tief ausgebogen; Kinn weiss, ebenso ein Fleck rechts und links neben der Muffel am Rande der Oberlippe. Schnauze mit schwach hervortretenden schwarzen Punkten, am deutlichsten an den weissen Stellen. Ohren nackt, nur Spuren von Härchen am Rande und am Rücken; im unteren Drittel des Ohres innen eine 4 Centimeter lange Haarleiste, nahe dem Aussenrande, am Grunde des Ohres, ebenfalls an der Innenseite, eine 2 Centimeter lange Haarleiste.

	Cm.
Länge des Rückens von dem mittleren Punkte zwischen den Ohren bis zum Grunde des Schwanzes	66
Von demselben Punkte bis zum Ende der Muffel	21
Länge des Schwanzes	4
Ohrwinkel bis Ende des Kopfes	16
Mundspalte jederseits	5
Ohrwinkel bis äusserer Augenwinkel	6
Länge des Ohres	7,5
Grösste Höhe des Rückens	47
Oberarm	10
Vorderarm	13
Vorderfuss	14
Oberschenkel	13

Unterschenkel	16
Hinterfuss	20
Länge der Hufe	1,8
Länge der Afterhufe	0,5

Ein junger Blässbock *(Antilope albifrons)*, am 31. Juli d. J. geboren.

Derselbe weicht in seiner Färbung auffällig von den Alten ab. Seine Hauptfarbe war anfänglich der des Rehes gleich, mit Ausnahme des Kopfes, der ein völliges Negativbild zu dem der Alten zeigte. Während bei diesen bekanntlich ein grosser weisser Fleck sich über den breiten Nasenrücken bis an die Schnauze erstreckt, von dunklen Seiten eingefasst, hatte das Junge gerade die dunkelsten Stellen am Vordertheil des Kopfes bis zur Mitte des Unterkiefers und weisse Seiten. Im October war der Vorderfleck noch dunkler geworden; Mitte November ähnelte die Farbe des Körpers der der Alten schon mehr und es begann auch die dunklere Färbung der Hüften hervorzutreten; Mitte December sind auch die Seiten des Oberarms nach der Schulter hin dunkler geworden; der Kopf zeigt aber immer noch entgegengesetzte Färbung. Freilich sind die Seiten desselben nicht mehr weiss, sondern ähneln in ihrer Färbung schon der der Alten, aber der Nasenrücken bis zur Schnauze ist noch immer dunkelbraun und es ist allmälig ein breiter weisser Streifen hinter und unter dem Auge hervorgetreten, von dem die Alten keine Spur zeigen. Zwischen den kleinen Hörnern bemerkt man einen dunklen Längsstreifen an derselben Stelle, wo die Alten einen hellen Längsstreifen haben. Der Grund der Ohren ist weiss, der Rücken braun; bei den Alten aber ist der Rücken wie das ganze Ohr weiss, der Grund braun. Ueber den ferneren Verlauf der Umfärbung hoffe ich später zu berichten.

(Fortsetzung folgt).

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von Prof. Dr. **Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung).)

Der „rothe Wolf“, *Canis jubatus*, ist der grösste Repräsentant der Familie der Hunde in Südamerika. Die Lebensweise dieses interessanten Thieres ist immer noch in Dunkel gehüllt, und ich selbst kann auch nichts zu ihrer Kenntniss beitragen, da das Thier in Südbrasilien selten ist. Am häufigsten hörte ich noch auf der

Hochebene der Serra geral vom Guará erzählen. Er stellt hier den Schafherden nach und könnte somit schädlich werden, wenn er häufiger vorkäme. Zuweilen soll man ihn gegen Abend in den grossen Banhaden, d. h. den sumpfigen mit hohen Grasbüscheln bewachsenen Niederungen sehen, wie er sich mit Jagd der wilden Meerschweinchen *(Cavia aperea)* beschäftigt. Diese Thiere, welche keine Höhlen graben, leben in jenen Grasbüscheln und huschen mit so grosser Schnelligkeit zwischen ihnen umher, dass sie kein Hund, selbst nicht der gewandteste Rehhund fangen kann. Aber der Guará greift sie doch. Seine hohen Beine lassen ihn das Terrain besser übersehen und geben ihm die Fähigkeit, ungeheure Sätze zu machen, so dass ihm die Cavia nicht immer entgeht. Ob er auch zu andauerndem Laufe geschickt ist, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Man möchte es vermuthen, obgleich er zuweilen von Hunden eingeholt werden soll.

Eigentlich ist der Guará eine Missgestalt. Sein Schädel gleicht auffallend dem eines Windhundes, und offenbar repräsentirt er auch diesen unter der wilden Species der Gattung Canis. Allein es ist interessant, wie Natur und Kultur zur Erreichung desselben Zieles verschiedene Wege eingeschlagen haben. Während bei dem Windhund die eigenthümliche Form desselben besonders in den Verhältnissen der Muskeln, des Fettgewebes, der Haut und der Eingeweide begründet ist, drückt sie sich im Verhältnisse des Skelettes, mit Ausnahme des Schädels, fast gar nicht aus, daher auch dasselbe von dem einer anderen Rasse, mit Ausnahme der extremsten Formen, wie Bullenbeisser und Dachshund, sehr schwer zu unterscheiden ist. Bei dem Guará dagegen hat die Natur auf Verlängerung der Extremitäten hingearbeitet, und dies ist ihr in solchem Maasse gelungen, dass das Thier dadurch in der That monströs geworden ist. Der Rumpf erscheint daher ganz unverhältnissmässig kurz, während die Beine, namentlich durch Verlängerung der Mittelhand und des Mittelfusses eine für unser Gefühl unnatürliche Länge besitzen. Ein sonst durchaus zuverlässiger Mann erzählte mir, er habe einen Guará auf einer Estancia an der Kette liegend gesehen, und das Thier habe die Ohren halb hängend gehabt. Gewöhnlich stellt man ihn mit aufrechtstehenden Ohren dar wie einen Fuchs. Ich wage jedoch nicht zu entscheiden, auf welcher Seite sich das Recht befindet.

Der Graschaïn, *Canis Azarae*, ist ziemlich häufig in Rio Grande do Sul, wird aber im Allgemeinen selten erlegt. Er findet sich nur auf den Campos, besonders wo diese an Urwald stossen. Hier ge-

währen ihm das hügelige Terrain und besonders die durch den Regen gerissenen Schluchten so zahlreiche Schlupfwinkel, dass er gewöhnlich seinen Verfolgern entgeht. Die sicherste Art, ihn zu fangen, ist durch Schlingen. Auf diese Weise habe ich in einer und derselben Gegend nach und nach einige zwanzig Stück erhalten. Ueber die Methode des Schlingenstellens werde ich später einige Mittheilungen machen.

Der Graschaïn gleicht unserm Fuchse ausserordentlich, und wenn man ihn auf dem Camp umherschleichen sieht, ist kaum ein Unterschied zwischen diesen beiden Arten zu bemerken. Doch ist seine Farbe im Ganzen mehr grau und hat niemals das Roth, welches dem *C. vulpes* im Ganzen eigenthümlich ist. Merkwürdig ist die Dreistigkeit des Thieres, von der man nicht weiss, soll man sie auf Rechnung grosser Dummheit oder Unkenntniss der Gefahr bringen. Wahrscheinlich ist wohl das Letztere der Fall, obgleich der Graschaïn auch einen grossen Theil Zutraulichkeit besitzt. Freilich dem Reisenden, welcher Hunde bei sich hat, wird selten Gelegenheit, das zu erfahren. Nicht selten soll das Thier Arbeitern, die ihr Essen bei sich führen, laut schreiend nachfolgen, um seinen Theil davon zu erhalten. In einer Hütte, die am Saume des Waldes lag, hatte ich drei kleine Füchse, welche noch jung aus einem Baue hervorgeholt und mit Milch und Fleisch aufgezogen waren. Sie hatten schon die Grösse einer mittelmässigen Katze erreicht, entliefen aber nicht, obgleich die Hütte keine Thür hatte und sie schon in einer Entfernung von zwei oder drei Schritten nicht mehr zu entdecken gewesen wären. Hatten sie allein bleiben müssen, so schienen sie Langeweile zu empfinden, denn sobald Jemand zurückkehrte, eilten sie ihm entgegen und bezeugten ihre Freude wie junge Hunde. Gewiss würde der Graschaïn sich mit dem Hunde begatten, doch habe ich nicht gehört, dass ein Brasilianer schon den Versuch gemacht habe.

Alle Weibchen, die ich im September erhielt, waren trächtig, und im November fand man kleine Junge. Es scheint also die Paarung bei diesen Thieren an eine bestimmte Zeit gebunden zu sein.

(Nachtrag, den Haushund betreffend.) Bekanntlich werden bei uns nicht selten Hunde mit unvollständigem Schwanze geboren, und man will die Erfahrung gemacht haben, dass sich nur der natürliche Stutzschwanz vererbt, nicht aber der künstliche oder erworbene. In Brasilien werden den Hunden niemals der Schwanz oder die Ohren gestutzt, dagegen sieht man sehr häufig angeborne Stutzschwänze, deren Vererbungskraft zuweilen eine so bedeutende ist, dass,

wie ich dies selbst an einem meiner Hunde gesehen habe, das Junge einer Hündin mit besonders langem Schwanze und eines Vaters mit angeborenem Stutzschwanz gar keinen Schwanz hatte.*)

Während ich diese Zeilen schreibe, will es mir scheinen, als könnte ich mich sowohl aus Deutschland wie aus Brasilien nur solcher geborner Stutzschwänze unter den Hunden erinnern, die männlichen Geschlechts waren. Vielleicht trägt nur der Umstand bei, dass Hündinnen im Allgemeinen viel seltner gehalten werden als Hunde. Aber vielleicht wäre es auch nicht unmöglich, dass das eine Geschlecht mehr zu jener Mangelhaftigkeit neigte als das andere.

Angeborner und erworbener Stutzschwanz sind leicht von einander zu unterscheiden. Bei jenem reichen die verkümmerten Schwanzwirbel nicht bis an das Ende des Schwanzes, das vielmehr von blosser Haut gebildet wird, bei diesem sitzt die Narbe der Schwanzspitze unmittelbar auf dem Ende der letzten der vorhandenen Schwanzwirbel.

Uebrigens kann auch in Brasilien ein durch Zufall erworbener Stutzschwanz bei den Hunden vorkommen. So sah ich einen solchen, dem durch den Huftritt eines Pferdes die Mitte des Schwanzes zerquetscht war und der nach einigen Wochen durch Abstossung der Endhälfte des Schwanzes einen künstlichen Stutzschwanz besass.

Nagethiere.

Es lässt sich voraussetzen, dass die Zahl der Arten aus dieser Ordnung in Brasilien nicht gering sein werde, doch sind es wohl nur die grösseren derselben, auf deren Fang der Reisende mit einiger Sicherheit rechnen kann. Das artenreiche Geschlecht der Mäuse und Ratten entzieht sich im Dickicht des Urwaldes viel leichter noch als bei uns der Beobachtung. Das Fallenstellen ist die sicherste Methode, die Bekanntschaft der kleinen Urwaldbewohner zu machen. Namentlich die Hesperomysarten, welche in Südamerika unsere Ratten und Mäuse vertreten, wollen mit Mühe aufgesucht sein. An den Ufern der grossen Ströme, in undurchdringlichen Hecken oder in den für den Menschen nicht passirbaren Banhaden treffen wir die grösseren Arten wie *H. vulpinus*, *H. squamipes*, *H. tumidus*. Sie erinnern in der Lebensweise an die Wasserratte, *Arvicola amphibius*, und besonders die zweite Art schwimmt und taucht gut. Die kleineren

---

*) Vollständiger Mangel eines äusserlich sichtbaren Schwanzes findet sich nicht sehr selten bei Bulldoggen, in welchem Falle gleichwohl noch ein kleiner Hautzipfel die Stelle des Schwanzes vertritt. Die Zahl der Schwanzwirbel ist dann sehr reducirt.

Arten wie *H. nasutus*, *flavescens* und einige neue von mir entdeckte leben mehr im Walde, zuweilen auf Bäumen, andere unterirdisch wie die Feldmaus. Sie alle gehen nur in Fallen, wenn Fleisch als Köder gebraucht wird. *H. vulpinus* geht zuweilen auch den Maiskolben nach, doch ist der Fang mit Fleisch sicherer.

Schwieriger noch ist der Fang der kletternden Nager. Sie können nur geschossen werden. Allein was hilft die Geschicklichkeit des Jägers in dem Gewirre von Schlingpflanzen und unter den Riesen des Waldes, die eine ganze Flora von Orchideen oder Farnen auf sich tragen. Das graue Eichhorn, *Sciurus aestuans*, entgeht durch seine Schnelligkeit und Farbe auch dem schärfsten Auge, und kaum zwanzig dieser Thiere wurden mir zu Theil. Dasselbe gilt von den Stachelratten, die ich nur in einer einzigen Art, einem neuen *Phyllomys*, beobachten konnte. Eine besondere Erwähnung verdient die in den europäischen Museen so seltene Fingermaus, *Dactylomys amblyonyx*, oder „Bambusratte", wie sie von meinen Leuten genannt wurde. Das Thier ist ausgezeichnet durch breite, flache Kuppennägel an den langen Zehen aller Füsse, so dass es hierin ganz den Affen gleicht. An den Vorderfüssen ist jedoch die erste Zehe nur ganz rudimentär, an den Hinterfüssen zwar deutlich entwickelt aber kein Daumen. Diese Fingermaus lebt vorzugsweise an den Ufern der Flüsse, wo sie mit baumhohem Bambusrohre dicht bewachsen sind. Da, wo die jungen Schösslinge desselben abgefressen sind, kann man das seltene Thier vermuthen, das bei Tage vielleicht stets verborgen ist. Fährt man dagegen in windstiller Nacht und bei dem hellen Scheine des Vollmondes in der Canoa unter jenen Bambusdickichten hin, so hört man bald hoch in denselben einen merkwürdigen Schrei, den man unbedingt einem Vogel zuschreiben sollte. Bei der grössten Ruhe und Aufmerksamkeit entdeckt man wohl zufälligerweise gegen den hellen Nachthimmel und hoch in den Kronen der Bambusen das kleine rattenähnliche Thier, wie es auf den schwankenden Zweigen mit blitzähnlicher Schnelligkeit auf und nieder klettert. Man schiesst und wartet bis zum Morgen, um zu sehen, ob man getroffen hat, denn in die Tiefe des Dickichts vermag bei Nacht Niemand einzudringen; da finden wir einzelne Haare oder Ueberreste des Körpers am Boden und gewinnen die traurige Ueberzeugung, dass unterdess eine Beutelratte uns zuvorgekommen ist. Für den kundigen Leser wird es keiner weiteren Erklärung bedürfen, weshalb das Thier so selten in unseren Museen ist. Doch habe ich davon mehr gesammelt, als wahrscheinlich alle Museen Europas besitzen. Merkwürdig

ist die Eigenthümlichkeit, dass die Fingermaus die glatten Rohrstengel bei dem Klettern zwischen die zweite und dritte Zehe der Hinterfüsse nimmt und dass darnach diese beiden Zehen gebaut sind. Zwei trächtige Weibchen hatten nur je einen Fötus.

Das unheimlichste Säugethier des brasilianischen Vorwaldes oder vielleicht der ganzen Erde, welches nur in der Klasse der Reptilien ein Seitenstück findet, ist das kletternde Stachelschwein, *Sphiggunus villosus*), *curizo cacheiro* des Brasilianers. Das träge und dumme Thier, welches noch nicht die Grösse eines Murmelthieres erreicht, ist auf der ganzen Oberseite mit zwei bis drei Zoll langen Stacheln bedeckt, deren Spitze ausserordentlich dünn und mit feinen Widerhaken versehen ist. Die Schuppen der Rindenschicht des Haares stehen hier nämlich von demselben etwas ab und erschweren das Zurückweichen des Haares, wenn dessen Spitze in einen fremden Körper eingedrungen. Die Natur war aber noch nicht zufrieden, damit ihren Schützling, wie etwa den Igel, gegen Feinde geschützt zu haben, sondern diese sollten für ihren Angriff auch noch auf das Furchtbarste bestraft werden. Die Stacheln sind nämlich an ihrer Basis so fein und stecken so lose in der Haut, dass sie schon bei einem ganz unbedeutenden Zuge ausfallen. Sie bleiben daher in dem fremden Körper stecken, sobald sie nur mit der Spitze in denselben eingedrungen sind. Ergreift nun ein Hund das ruhig am Boden liegende Stachelschwein, welches, seiner Furchtbarkeit sich bewusst, nicht daran denkt, zu entfliehen, so bohren sich ihm nicht blos unzählige Stacheln in die Weichtheile des Rachens und bleiben darin sitzen, sondern dringen auch vermöge ihrer Widerhaken und durch die Bewegungen des Hundes immer tiefer hinein. Das unglückliche Thier kann den Rachen nicht schliessen und muss, wenn nicht bald Hilfe kommt, nach qualvollen Leiden, durch Anschwellung der Rachenhöhle und des Kehlkopfes ersticken oder verhungern. Ist man gleich zur Hand, so kann man anfangs noch die Stacheln herausreissen, indem man sie zwischen den Daumen und die Scheide des Messers nimmt, allein später ist auch dieses nicht mehr möglich und sie reissen eher entzwei. Daher gehen auch manche Jäger nur mit einer Zange versehen mit ihren Hunden in den Wald.

Unter solchen Umständen ist es wohl erklärlich, wenn der Jäger des Urwaldes keine Creatur, selbst nicht die Giftschlangen, so hasst und fürchtet wie das Stachelschwein. Es wird daher auch jedes derselben ohne Gnade getödtet, obgleich das Thier sonst ganz unschädlich ist und keinen Nutzen gewährt. Merkwürdig ist, wie ich

schon früher erwähnt habe, dass man bei dem Ozelot nicht selten einzelne Stacheln unter der Haut findet, die hierher wohl nur von den Eingeweiden aus gedrungen sein können, so dass man annehmen muss, diese Katze wage es, das Stachelschwein anzugreifen; mit welchem Erfolge, lässt sich natürlich nicht mit Sicherheit feststellen. Welche Verwundungen die eingedrungenen Stacheln ausführen können, sah ich an einem meiner Hunde, dem ich den grössten Theil der Stacheln herausriss. Doch blieben noch einige zurück, die dann nach und nach zu den Seiten des Kopfes und Halses mit der Spitze voran herauskamen. Ich befühlte den Hund jeden Tag mehrere Male und fasste die hervorgekommenen Spitzen mit der Pincette, wodurch sie sich sehr leicht ganz herausziehen liessen. Den letzten Stachel zog ich nach sechs Wochen an der Seite des Halses heraus.

Das neugeborene Junge hat noch keine Stacheln sondern ist roth behaart. Zum Glück vermehren sich die Stachelschweine nicht sehr, da sie stets nur ein Junges haben und sich wahrscheinlich nur einmal jährlich fortpflanzen. Ihre Nahrung scheint nur in Blättern zu bestehen, wenigstens enthält ihr Magen stets einen grünen Speisebrei.

Die Natur scheint das Stachelschwein ganz besonders zu bevorzugen, denn sie hat sich nicht damit begnügt, dasselbe gegen Feinde aus seiner eigenen Thierklasse zu schützen, sie nahm es noch in besondere Obhut gegen die Räuber der Lüfte. Brasilien zählt manche Raubvögel, die sich besonders von den kletternden Säugethieren des Urwaldes nähren. Gegen sie erhielt das Stachelschwein eine schützende Aehnlichkeit, welche bisher nicht beachtet worden ist. Sein Stachelkleid wird nämlich überragt von langen, feinen Haaren von eisgrauer Farbe. Diese verleihen dem Thiere, wenn es halb zusammengerollt und ruhig auf den höchsten Zweigen eines Baumes sitzt, eine täuschende Aehnlichkeit mit einem Klumpen grauen Bartmooses, und selbst ein scharfsichtiger Jäger geht leicht vorüber, getäuscht durch die im Winde wehenden grauen Haare des unbeweglichen Thieres, oder schiesst wohl auch ein anderes Mal zu seiner Beschämung in jene parasitischen Pflanzen hinein, ohne sich seiner That rühmen zu dürfen.

Wichtiger für den Menschen sind die grossen Nager, welche auf oder unter der Erdoberfläche leben. Zu diesen gehört das zierliche und harmlose Guti, *Dasyprocta Aguti.* Es findet sich durch den ganzen Urwald und geht in die Ebene hinab, soweit die Wälder

der Flüsse mit dem Urwalde zusammenhängen. In den Campos findet es sich nicht, obgleich es seiner Natur nach für diese bestimmt sein sollte. Das Guti, in jeder Beziehung der grösste Gegensatz gegen das widerliche Stachelschwein, ist doch, kaum sollte man es glauben, nächst diesem dem Jäger das verhassteste Thier. Kaum hat er sich angeschickt, mit seinem Hunde die Berglehne zu ersteigen, voll Hoffnung aus einem Trupp Coatis sich auf einige Tage Fleischvorrath zu holen oder ein Rudel Bisamschweine in einer Höhle fest zu machen, im glücklichsten Falle sogar eine Ante zu erlegen. Da finden schon die Hunde eine frische Fährte und jagen laut und hitzig auf derselben die Lehne entlang, bis in der Ferne ihr Standlaut Nachricht davon gibt, dass sie das Wild festgemacht haben. Mit Ingrimm hat der Jäger schon bei dem ersten Laut der Hunde erkannt, welchem Wilde die Jagd gilt. Die Hunde zu erwarten wäre fruchtlos, fluchend folgt er der Jagd und steht endlich vor dem Stamme eines der Riesen des Urwaldes, der im Innern ausgefault auf dem Boden liegt und der Verwesung anheimfällt. Im Sturz noch hat er einen Theil seiner Umgebung mit sich zu Boden gerissen und so eine Lücke im dichten Urwalde geschaffen, durch welche dem Strahl der Sonne ein Zugang gestattet ist. Eine neue Vegetation von undurchdringlichen Rohrgewächsen erhebt sich, von Licht und Wärme gelockt, über dem Cadaver des Riesen. Hier arbeiten unterdess die Hunde an allen Löchern und Rissen desselben mit mehr Eifer als Erfolg. Noch widersteht das Holz des Stammes ihren Zähnen und nur aus dem Innern hervor hört man das Knurren des Guti. Vergebens zieht der Jäger sein Waldmesser, und in ohnmächtiger Wuth beschliesst er wenigstens den Feind für immer unschädlich zu machen. Mit aller Kraft verkeilt er die Oeffnungen des Stammes und gibt so das harmlose Thierchen einem qualvollen Hungertode Preis. Mit Mühe sind endlich die Hunde abgerufen und der Jäger beginnt höher zu steigen, da entwickelt sich eine neue Jagd und verzweifelnd verlässt jener endlich das Revier, denn die besten Stunden für die Jagd sind schon verstrichen. Gelänge es auch, das Guti zu fangen, so unterlässt es doch der Jäger, um nicht dem Eifer der Hunde neue Nahrung zu geben. In den meisten Fällen ist es nicht einmal möglich, das Thierchen festzumachen. Das Guti kennt alle hohlen Stämme seines Reviers und flüchtet vor den Hunden in den nächsten desselben, um ihn aber augenblicklich durch eine Oeffnung am entgegengesetzten Ende zu verlassen. Bevor die Hunde den Ausgang finden, ist das Thier schon längst in einem anderen

Stamme, um dasselbe Manöver so lange zu wiederholen, bis die Hunde entmuthigt, aber auch ermüdet, die Jagd aufgeben. Namentlich junge Hunde lassen sich immer von Neuem anführen. Man wird nun den Hass des Jägers begreifen.

Es gibt Gegenden im Urwalde, in denen wegen der Menge der Gutis eine ordentliche Jagd selten zu Stande kommt. Dabei ist auch das Fleisch dieser Wildsorte wenig geschätzt und wird höchstens aus Noth gegessen.

Ganz anders verhält es sich mit der (dem?) Pake, *Coelogenis Paca.* Diese, viel schwerer als der stärkste Hase, lebt in Bauen wie Fuchs und Dachs. Des Nachts geht sie auf Nahrung, und besonders in Plantagen. In ihrem Baue ist der Pake nicht beizukommen, allein spürt man aufmerksam den Saum der Plantage ab, so wird man bald unter den dichten Rohrgrashecken den Wechsel des Thieres bemerken. Hier nun stellt der Jäger seine Schlinge mit einem Maiskolben als Köder und wird am nächsten Morgen schon seine Mühe reich belohnt finden. Gejagt geht die Pake gern ins Wasser und taucht und schwimmt vortrefflich. Sie liefert das vorzüglichste Wildpret Brasiliens, an Feinheit und Zartheit wird es vielleicht von keinem anderen übertroffen. Die Pake hat eine so dünne und schwache Haut, dass man sie nicht abzieht, sondern das Thier brüht wie ein Schwein. Ein so bereitetes Stück, dem Kopf und Füsse abgeschnitten sind, sieht einem jungen fetten Schweine zum Verwechseln ähnlich.

Die Pake besitzt bekanntlich eine Eigenthümlichkeit in der Bildung des Schädels, an dem der Jochbogen ungeheuer erweitert und im Innern ausgehöhlt ist. In diese Höhlung hinein erstreckt sich die Schleimhaut des Mundes, und man hat daher der Pake Backentaschen zugeschrieben. Allein ich habe diese Höhlungen stets leer gefunden. Nur bei einem sehr schweren Thiere unter vielen, welches sich in einer zu schwachen Schlinge gefangen und daher einen langen und heftigen Todeskampf gekämpft hatte, befand sich in den sogenannten Backentaschen eine geringe Menge zerkauter grüner Pflanzentheile, die wahrscheinlich erst während des Todeskampfes hineingelangt waren. Es lässt sich auch gar nicht erklären, wie das Thier die gefüllten Backentaschen leeren wollte, da sie von starren Knochenmassen umgeben sind.

Die Pake hat wohl niemals mehr als zwei Junge, pflanzt sich daher nur langsam fort. Doch thut sie es auch in der Gefangenschaft, wie ich es selbst gesehen habe.

An den Vorderfüssen des Aguti und der Paca ist mir eine Eigenthümlichkeit aufgefallen, welche nicht ohne Interesse für die Vererbung ist. An dem Innenrande der Hand findet sich nämlich eine Stelle von ziemlicher Ausdehnung, welche sich durch eine kürzere und feinere Behaarung von der Umgebung wesentlich unterscheidet und in Lage und Ausdehnung genau derjenigen Stelle entspricht, mit welcher die Nagethiere das Gesicht zu putzen pflegen. Bei einem erwachsenen Thiere würde man die eigenthümliche Behaarung dieser Stelle als in Folge vielfachen Gebrauches durch Abnützung entstanden ansehen, da sie grosse Aehnlichkeit hat mit jenen Stellen am Pferde, an welchen die Behaarung durch das Geschirr abgerieben ist. Gegen eine solche Erklärung spricht jedoch die Thatsache, dass sich jene eigenthümliche Beschaffenheit der Hand des Aguti und der Paca schon bei dem Fötus findet. Wir haben es hier also augenscheinlich mit einer zuerst erworbenen, dann aber angebornen Einrichtung zu thun.

Der interessanteste Nager Südamerikas ist der Capyvari, *Hydrochoerus Capybara*, das Wasserschwein der deutschen Kolonisten. Wie ein Ueberrest aus der Vorwelt muthet uns der Riese seines Geschlechtes an. Alle mir bekannten Abbildungen oder gar die Exemplare in zoologischen Museen geben uns nur eine schwache Vorstellung von dem Thiere in seinen natürlichen Verhältnissen. Am besten entsprechen noch gute Abbildungen des Nilpferdes. In der That muss man sich den Capyvari als ein Nilpferd im Kleinen denken, dieselben unförmlichen Proportionen, derselbe Hängebauch mit den kurzen Gliedmassen und dieselbe Lebensweise vervollständigen die Aehnlichkeit zwischen den so wenig verwandten Thieren.

Der Capyvari entfernt sich nicht vom Wasser, seinem eigentlichen Elemente, und wenn er es thut, so geht er nur im Laufe kleiner Bäche oder in Gräben, in denen er den Rückweg leicht wiederfindet. In bewohnten Gegenden kommt er nur des Abends zum Vorschein, um seiner Nahrung nachzugehen, die blos in Wasserpflanzen besteht. Bei Tage sonnt er sich gern am Ufer, an geschützten Stellen, jederzeit bereit, sich bei der geringsten Störung in einem ungeheuren Sprunge in das Wasser zu stürzen. Des Abends oder in der Nacht stösst er dabei ein lautes, weithin hörbares Bellen aus.

Die angenehmste und bequemste Jagd findet bei dem Scheine des Vollmondes statt. In einer jener leichten Canoas, die nur einen Menschen fassen, pirscht man ohne hörbaren Ruderschlag in den

stillen Buchten der grossen Gewässer, wo der Capyvari sehr häufig ist. Schon in einiger Entfernung hört man das Knirschen und Raspeln der mächtigen Backenzähne, welche die Wasserpflanzen verarbeiten, und kann man sich ohne das mindeste Geräusch nähern, so gewahrt man bald das mächtige Thier, wie es halb im Wasser stehend, sich an den Pontaderien gütlich thut. Bleibt der Capyvari nicht unter dem Feuer, so verschwindet er bald in dem tiefen Wasser, und erst am nächsten Tag findet man den oben schwimmenden Cadaver, wenn ihn die beginnende Fäulniss heraufgebracht hat.

Leider ist der Nutzen, welchen das Thier gewährt, sehr unbedeutend. Die dicke, fast kahle Haut ist ausserordentlich schwammig und weich. Sie ist das beste Material für Reitsättel, da sie auch durch den Schweiss nicht hart wird und auf der Haarseite der vielen und tiefen Narben wegen noch rauher ist als Schweinsleder. Der Capyvari ist ausserordentlich fett und sein Fleisch hat dadurch grosse Aehnlichkeit mit dem des Schweines. Jedoch entspricht der Geschmack nicht dem Aussehen, denn er ist ungemein thranig, so dass das Fett für uns durchaus ungeniessbar ist; besser schmeckt das magere Fleisch, welches ausnehmend zart und fein ist. Da der Capyvari ein bedeutendes Gewicht erreicht und sicherlich über einen Centner schwer wird, ist seine Ungeniessbarkeit um so mehr zu bedauern. Doch wird sich derselbe durch ein verändertes Futter entschieden verbessern lassen.

Unter den Thieren, deren Einführung und Domestication für uns vielleicht von Nutzen sein könnten, dürften wohl Paca und Wasserschwein obenan stehen. Die erstere lässt sich in der Gefangenschaft sehr leicht halten und pflanzt sich darin, wie schon oben angeführt wurde, auch fort, allein sie würde ihrer langsamen Vermehrung wegen die Concurrenz mit dem Kaninchen nicht aushalten können. Dagegen würde ihr Fleisch den Feinschmecker viel mehr befriedigen und so die Kosten der Zucht wieder aufwiegen. Der Capyvari würde die Concurrenz mit dem Schwein nicht überwinden können, allein er würde sich in den Sümpfen Süd-Europas sehr gut halten, da er auch im Süden Brasiliens trotz seiner nackten Haut eine Temperatur von 2—4° unter Null sehr gut erträgt. Wahrscheinlich würde sich durch die veränderte Nahrungsweise auch der Fleischgeschmack wesentlich verbessern, so dass er bei seiner ziemlich starken Vermehrung (er hat 5—6 Junge) für manche Gegenden von nationalökonomischer Bedeutung werden könnte. Vielleicht würde er sich auch vollständig in ein Hausthier umwandeln lassen,

da er leicht zahm wird und sein Unterhalt keine bedeutenden Kosten machen kann. Selbst bei uns könnte er wohl mit Erfolg gezogen werden, wenn man ihn im Sommer in einen Teich liesse, im Winter dagegen im Schafstall hielte.

(Fortsetzung folgt.)

Aus meinen Erfahrungen in der Vogelzucht.

Von Dr. **E. Rey** in Halle a. S.

1. Fruchtbarkeit bei Vögeln.

Vor einiger Zeit wurde mir hier ein Fall von ausserordentlicher Fruchtbarkeit bei Kanarienvögeln bekannt, der vielleicht veröffentlicht zu werden verdient. Das in Rede stehende Pärchen hat nämlich vom April 1871 bis zum Januar a. c. hintereinander nicht weniger als neun Bruten von je sechs Eiern gemacht und die Jungen auch grösstentheils glücklich aufgebracht. Im Januar machte dasselbe Anstalten zu einer zehnten Brut, über deren Verlauf mir noch nichts bekannt geworden.

Bei dieser Gelegenheit will ich ein noch auffallenderes Beispiel von Productivität bei Vögeln aus meiner eigenen Praxis geben, dessen ich schon früher in diesen Blättern Erwähnung gethan.

Ein Pärchen *Pytelia subflava* legte bei mir in einem Jahre 121 Eier, von denen ich ihm 67 Stück fortnahm, während es die übrigen 54 ausbrütete! — Um diese ungeheure Fruchtbarkeit recht anschaulich zu machen, sei es mir vergönnt die Gewichtsverhältnisse von Vogel und Eiern, gegenüber der ebenfalls mit Zahlen belegten Productionsfähigkeit des Haushuhnes an Eiern, hier beizufügen.

Von einer guten Henne kann man durchschnittlich etwa 100 Eier im Jahre annehmen, doch will ich hier der leichteren Uebersicht wegen ebenfalls 121 Eier rechnen. Es zeigt sich nun, wenn wir die Gewichte beider Vögel und ihrer Eier vergleichen, dass der kleine afrikanische Fink unser Haushuhn ganz bedeutend an Fruchtbarkeit übertroffen hat.

Eine mittelgrosse Henne wiegt 1540 Gramm, 121 Eier wiegen 8133 Gramm.

Das Weibchen von *Pytelia subflava* wiegt nur 5,86 Gramm, das Durchschnittsgewicht der Eier beträgt 0,788 Grm., also würden 121 Stück ein Gewicht von 95,348 Grm. ergeben.

Ein Haushuhn würde demnach in einem Jahre wenig mehr als

sein fünffaches Körpergewicht an Eiern produciren, während *Pytelia subflava* in derselben Zeit mehr als sein sechszehnfaches Körpergewicht an Eiern hervorgebracht hat.

2. Futter für Astrilden etc.

Es ist eine jedem Vogelzüchter bekannte Thatsache, dass viele der kleinen exotischen Finken ihre Jungen schlecht oder gar nicht in der Gefangenschaft aufüttern, und es liegt der Grund dafür sicherlich nur in der unpassenden Nahrung, welche den Vögeln in der Gefangenschaft geboten wird. Fast alle diese ausländischen Finkenarten verlangen für die Jungen, wenn nicht ausschliesslich so doch neben dem Körnerfutter, Insekten, und es handelt sich nur darum, wie der Züchter in den Stand gesetzt wird, seinen Vögeln dergleichen zweckmässige Nahrung zugänglich zu machen. Mehlwürmer sind zu hart, und wenn man sie auch zerschnitten vorsetzt, so haben die Vögel doch zu viel Mühe damit, wenn sie die Stücke auskauen wollen, und können nicht die nöthige Menge davon verfüttern.

Ich habe deshalb schon seit längerer Zeit mein Augenmerk auf ein zweckmässigeres Ersatzfutter für die Mehlwürmer gerichtet und bin nach verschiedenen dahin zielenden Versuchen zu dem Resultate gekommen, dass die Larven der Fleisch- und Käse-Fliegen im Sommer ein ganz ausgezeichnetes Nahrungsmittel abgeben. Man könnte also in Volièren und im Freien kleine Gräben, die mit Abfällen zu beschicken wären, anlegen, ähnlich wie das schon längst für Fasanen etc. geschieht. Bei Vogelstuben lässt sich eine Zucht solcher Larven sehr gut ohne unangenehme Folgen für die Geruchsnerven des Besitzers vor dem Fenster anbringen.

Als ein ebenso zweckentsprechendes, von den Vögeln gern angenommenes und leicht zu beschaffendes Futter zur Erziehung der Jungen dürften sich Blattläuse empfehlen, doch sind die dahinzielenden Versuche, was diese letztere Fütterungsart anbetrifft, noch zu neuen Datums, um jetzt schon darüber bestimmte Resultate mittheilen zu können. Ich möchte jedoch immerhin die Aufmerksamkeit der Vogelzüchter auf diese Fütterungsmethode lenken und bin überzeugt, dass in dieser Hinsicht angestellte Versuche von gutem Erfolg sein werden.

Correspondenzen.

Kelheim in Niederbayern, den 21. Jan. 1872.

Auf dem grossen, gut von aussen verschlossenen Getreidespeicher des Herrn Gutsbesitzers Lang dahier wurde vor wenigen Tagen ein sehr schönes Exemplar des grossen Würgers *(Lanius excubitor)* gefangen, der gerade in eifriger Jagd auf die zahlreichen, durch eine Fensterluke hineingeschlüpften Sperlinge begriffen war. Derselbe war ebenda hineingekommen, befindet sich zur Zeit in einem Staarenkäfige und hat sein scheues Wesen schon grossentheils abgelegt. Er lebt in der Gefangenschaft von lebend vorgeworfenen Sperlingen und rohem Fleische und hat die Eigenthümlichkeit, jedes Nahrungsstück vor dem Verzehren erst in sein Trinkgeschirr zu tauchen. Dieser Vogel hat nicht, wie von A. E. Brehm in der grossen Ausgabe seines illustrirten Thierlebens angegeben ist, bleigraue Füsse, sondern die letzteren sind glänzend schwarz, was auch C. G. Friderich in seiner Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel richtig bemerkt hat.

Bei dieser Gelegenheit füge ich noch bei, dass ich seit mehreren Jahren Kanarienvögel in einem unheizbaren Verschlage, worin sie sich stets aufhalten, züchte, ohne dass ich seither von der mitunter strengen Winterkälte auffallenden Nachtheil für die Gesundheit der Vögel und deren Zucht wahrgenommen habe. Dieselben brüten gut, erzielen grosse, kräftige Junge, worunter sich jedes Jahr auch einige Bastarde von zwei darunter fliegenden Stieglitzhahnen befinden. Die glattköpfigen Bastarde sind zumeist grösser und schöner gefärbt als die gehaubten. Mit Zeisigen ist mir die Bastardzucht bisher nicht geglückt, und werde ich heuer versuchsweise einen Gimpel (Dompfaffen) in die Flughecke thun.

A. F. Anné, k. Bezirksamtsassessor.

Offenbach, den 31. Jan. 1872.

Eine Saatgans *(Anser segetum Meyer)* in Gefangenschaft. Wenn es zwar nichts Seltenes ist, dass Saatgänse in zoologischen Gärten in Gefangenschaft gehalten werden, so sind die Fälle doch viel seltener, dass Privatpersonen das Glück zu Theil wird, derartige auf der Jagd flügellahm geschossene wilde Gänse einzufangen und unter dem übrigen Federvieh auf dem Hofe zu erhalten. Der Fall, der mir hier bekannt geworden und von dem ich nicht nur genaue Erkundigungen eingezogen, sondern mich auch selbst durch den Augenschein überzeugt habe, bietet in Bezug auf solche in Gefangenschaft gehaltene Thiere so manches Bemerkenswerthe, dass es immerhin der Mühe werth ist, denselben in weiteren Kreisen bekannt zu machen, zumal, da die Literatur nur sehr wenig einschlägige Mittheilungen aufzuweisen hat.

Der sehr schöne Vogel, um welchen es sich hier handelt, wurde vorigen Winter von einem Jäger auf einer Jagd bei Sprendlingen flügellahm geschossen und gefangen und einige Tage darauf von dem Wirthe in der, etwa $1/2$ Stunde von Offenbach gelegenen sogenannten Tempelseemühle auf dem hiesigen Markte für 30 kr. angekauft und seitdem auf dem Hofe mit vielem anderem Geflügel, namentlich einer grösseren Anzahl von Enten und Hühnern, frei herumlaufen lassen. Der Vogel wurde bald an das unfreiwillige Gefangenleben gewöhnt, so dass er die ihm gebotene Nahrung gern annahm und sich über-

haupt in seinen neuen Verhältnissen zurechtfand. Günstig hierfür war die Lage der Hofraithe im Freien, umgeben von Wiesen in der Nähe des Waldes und eines vorbeifliessenden Baches mit klarem, frischem Wasser, welche passende Umgebung sich der Vogel sehr zu Nutzen machte, so dass er oft grössere Wanderungen antrat, von welchen er öfters von Hausangehörigen oder Andern in dunkler Nacht in sein bekanntes Quartier zurückexpedirt werden musste. Als ihm im Sommer die gestutzten Schwingen wieder gewachsen waren, erlaubte er sich auch öfters Ausflüge nach Offenbach oder weiter hinaus, kehrte jedoch immer in sein altes Standquartier zurück. Auch in anderer Weise offenbart sich seine angeborne wilde Natur, so dass er zwar im Allgemeinen sich mit dem andern Federvieh auf dem Hofe hält, doch immer seine eigenen Wege geht, sich eigentlich zahm nur gegen seinen Wärter benimmt, der ihm zu bestimmter Zeit des Tags sein Futter gibt, dem er sogar aus der Hand Brod u. s. w. abnimmt, während er gegen Andere und Fremde sich recht störrisch und scheu zeigt. Eine Eigenthümlichkeit, die auch A. Brehm in dem interessanten Falle von Bojé erwähnt, ist die, dass die Gans immer im Freien, im Hof oder Garten u. s. w., auch bei der ärgsten Kälte, campirt und nie sich in den Stall bequemt. Ich sah sie neulich in später Abendstunde im Garten sitzen und so macht sie es, so lange sie gefangen gehalten wird. Mit Rücksicht auf die angebornen Triebe werden ihr mit Recht zur Zugzeit die Schwingen gestutzt, wie dies auch jetzt wieder der Fall ist. Da auf dem Hofe keine andern zahmen Gänse gehalten werden, so konnte bisher in Bezug auf das Geschlecht nichts ermittelt werden. Doch steht etwas Interessantes in Aussicht, da eine andere Saatgans in diesen Tagen zu ihr auf den Hof gebracht wurde, die schon 13 Jahre in Sachsenhausen in Gefangenschaft gehalten wird und sehr zahm sein soll. Ob die Hoffnung, die die Leute in Bezug auf etwaige Paarung und Fortpflanzung sich machen, sich realisiren werde, scheint mir sehr zweifelhaft, da ich in Bezug hierauf nur sehr ungünstige Berichte in den Werken der Schriftsteller angeführt gefunden habe. Auch habe ich nie erwähnt gefunden, dass Saatgänse sich in zoologischen Gärten fortgepflanzt haben, wenn auch, wie z. B. im zoologischen Garten in London, Paare dieser Vögel zusammen gehalten werden. Sollten Magellans- und Sandwichgänse und andere sich in zoologischen Gärten fortpflanzen, so ist nicht einzusehen, warum dies mit den Saatgänsen nicht auch der Fall sein sollte.

Dr. R. Meyer.

Miscellen.

Ein Winterbesuch im zoologischen Garten zu Berlin. Die ganze öde Sandfläche, auf welcher früher und theilweise noch im letzten Sommer die Kameele und ein Theil der Hirsche, Rehe, Ziegen, Schafe etc. ein bescheidenes und beschauliches Dasein führten, ist verschwunden, gleichsam von der Erde verschluckt und an ihrer Stelle dehnt sich ein mächtiger See, von dessen bogig ein- und ausspringenden Uferlinien ganz respectable, mehrfach durch Schluchten und Fernsichten unterbrochene Hügelketten und Höhenzüge aufsteigen. Die Umformungen zur totalen Gebirgslandschaft, welche Bodinus an dieser Stelle zu Stande gebracht und gegen welche die mit Recht be-

wunderten Anlagen vor dem Restaurationsgebäude bescheiden zurücktreten müssen, sind so colossaler Art, dass, wenn sie vielleicht auch noch nicht gerade eine Verrückung des Erdschwerpunkts zur Folge gehabt haben, sie doch ganz entschieden eine Correctur der Generalstabskarte von den Umgebungen Berlins nöthig machen. Es bedarf wohl der Versicherung nicht, dass der überall bei der Reformation des Gartens bisher bewiesene Geschmack auch hierbei wieder sich hervorragendst bekundet. Bodinus hat auch hierbei wieder gezeigt, dass bei ihm die Grösse der Aufgabe und geniale Durchführungskraft einander bedingen und finden; das tritt selbst jetzt schon zur vollsten Evidenz hervor, wo das freundliche Grün der umgebenden Laubpartien noch nicht mitwirkt. Und gleichsam wie im Wiederschein der hier geschaffenen Lieblichkeit ist durch diese „Erdumwälzung“ eine fast vergessene und vom Publikum nur selten aufgesuchte „Gerichtslaube“ des Gartens, die alte Saubucht, zu vortheilhafter gefälligster Geltung gekommen. Unmittelbar am Ufer des neuen Gebirgssee's gelegen, erscheint dieses Denkmal geschwundener Pracht vom jenseitigen Ufer gesehen — d. h. aus weiter Ferne, in der Nähe lässt sich dies noch immer nicht behaupten — wie eine romantische Alpenhütte, in welcher die Idylle zu Hause sein müsste. Weiter wird diese neue imposante Schöpfung begrenzt von dem alten Raubthierhause, das im nächsten Jahre den Kameelen und Dromedaren bequeme Wohnung werden soll, vom Affenzwinger, dem Elephantenhause, den Lamagehegen und endlich dem Antilopen- und Giraffenhause. Letzteres, die Krone aller bis jetzt im Garten ausgeführten Bauten, hat leider durch den Maurerstrike im vergangenen Sommer nicht bis zum eintretenden Frost vollständig unter Dach gebracht werden können, der rastlosesten Energie ist es aber doch gelungen, den grossen Bau so weit zu fördern, dass in den ersten Tagen des Januar das Glasdach über den inneren, zum Palmenhaus mit Volièren für tropische Vögel bestimmten Raum gebreitet werden konnte. Zum Mai 1872 wird dann das mächtige, über einer elliptischen Fläche von mehr denn 20,000 Quadratfuss sich erhebende Prachtgebäude die Giraffen und die herrliche Antilopensammlung aufnehmen können, welche bis jetzt zerstreut in den bescheidensten Stallungen untergebracht werden mussten.

Dass solche imposante Anlagen und Bauten schwere pecuniäre Opfer erfordern, ist selbstverständlich; dass sie aber von der Direction und Verwaltung nicht gescheut werden, dass beide unbeirrt und fest den grossen Plan durchzuführen sich bestreben, den Bodinus entworfen, verdient Dank und Anerkennung des Publikums im reichsten Maasse. Nur so konnten die glänzenden Resultate erreicht werden, die der zoologische Garten allein im verflossenen Jahre aufzuweisen hat, nur ein Raubthierhaus mit so eleganter Geräumigkeit, Wohnlichkeit, Ventilation und Heizmethode konnte ein so erfreuliches Gedeihen der werthvollsten Raubthiere ermöglichen, wie wir es durchweg zu verzeichnen haben. Man sehe sich jetzt die Prachtstaturen der vier gleichaltrigen, ca. dreijährigen Löwen an, welche im Sommer im grossen Eckkäfige durch ihre ausgelassenen Capriolen ergötzten, die herrlichen Leopardenexemplare, das seltene schwarze Pantherpaar — jede einzelne Bestie das sprechendste Zeugniss für ein kannibalisches Wohlbefinden auch jetzt in ihren Winterkäfigen; man bedenke den Triumph, im ersten Jahre des Aufenthalts in ihren neuen Käfigen junge Tiger, und zweimal, das letzte Mal, wie unsere Leser bereits wissen, kurz vor dem Weihnachtsfest — junge Löwen gezüchtet zu haben, und man

wird uns zugeben müssen, dass hier vom Zufall keine Rede mehr ist, dass hier Anlage der Käfige und sorgsamste Pflege ihrer Insassen das Ihrige gethan haben. Und gleich erfreulichen Ergebnissen begegnen wir durchweg in dem ganzen reichen Thierbestand des Gartens. Es verlohnt sich wohl, am Schluss des Jahres einen flüchtigen Rückblick auf die in ihm erzielten Zuchtresultate zu werfen. Aus der Klasse der Säugethiere sind, soweit das Gedächtniss nicht trügt, ausser den bereits genannten fünf Löwen und zwei Tigern aufgezogen worden: Wisentbüffel, Nylgauantilope, Zebu, Lama, Hirsche in mehreren Species, Känguruhs und Affen; in der Klasse der Vögel aber existiren nur wenige Arten im Garten, die, wenn sie überhaupt in Paaren vorhanden waren, nicht gebrütet hätten. Diese einzeln aufzuführen ist deshalb an dieser Stelle schlechterdings unmöglich, es genüge die Bemerkung, dass gerade die theuersten und seltensten fast alle zur Brut geschritten sind.

Solche Resultate und die in ihnen liegende Garantie sowohl der Trefflichkeit der dortigen Einrichtung und Behandlung als des ferneren Fortschreitens und Gedeihens müssen unsere freudigste Zustimmung hervorrufen zu den unausgesetzten Bemühungen des Dr. Bodinus, dem Institut fort und fort das Beste hinzuzuerwerben, was irgendwo auf dem Thiermarkt erscheint. Die hohe Achtung, welche sich unser vor wenigen Jahren noch das kümmerlichste Dasein fristender zoologischer Garten unter seiner neuen Leitung auch im Auslande bereits erworben hat, spricht sich wohl am deutlichsten in dem Factum aus, dass selbst die grossen Londoner Thierhändler zuerst Bodinus den Ankauf eines seltenen oder schönen Thieres anbieten, und diesem Umstande verdanken wir den ganz besonders im letzten Jahre so reichlichen Zuwachs an Exemplaren, die theils überhaupt nicht zum zweiten Male in europäischen Thiergärten, theils in gleicher Schönheit nirgend weiter in Gefangenschaft gehalten werden. Die schwarzen Panther, die prachtvolle Königstigerin, ein junges Giraffenpaar, ein indisches Rhinoceros, der Chimpanse, ein ächtes Zebra, Gnus, Antilopen, Binturong, Beutelwolf, Vielfrasse, Pardelluchse, Beutelbären, rothe Känguruhs, Prairiehasen, Seehunde, Biber, Fischotter, werthvolle Affen, eine grosse Menge farbenprächtigster giftiger und giftloser amerikanischer Schlangen, eine Unsumme von Vögeln aller Arten und unter diesen manche Unica — das sind in grossen Zügen die Erwerbungen des letzten Jahres für unsern zoologischen Garten! Kein Wunder, wenn man es da im Sommer mehrfach förmlich wie eine Klage aussprechen hörte, dass es jetzt fast unmöglich wäre, bei einem Besuch alle Sehenswürdigkeiten in Augenschein zu nehmen! Das war früher freilich bequemer, wo man in aller Gemächlichkeit in wenigen Stunden den ganzen Thierbestand zählen konnte und dabei durch keine überraschende Park- und Wasserscenerie, keine fesselnden Durchblicke, keine hervorragenden Ueberblickspunkte und noch weit weniger durch geschmackvolle Gebäude und architektonische Schönheiten abgelenkt wurde. — Auch ausser den herrlichen Winterlandschaften, welche Bodinus aus der früheren Einförmigkeit hervorgezaubert hat, bietet der Garten in der jetzigen Jahreszeit Manches, was ihn des Besuches werth erscheinen lässt; in den sonnigen Stunden eines klaren Wintertages lohnt es sich wohl, die beliebte Thiergarten-Promenade bis zu ihm, und sei's auch nur zu kurzem Aufenthalt daselbst, auszudehnen. Das Raubthierhaus, in welchem selbst längere Zeit zu verweilen die Nase keineswegs beleidigt, wird jetzt zweifelsohne der bevorzugte

Wallfahrtsort der Besucher sein, denn das anziehende Spiel der kleinen Königskatzen unter sich und mit der alten ist wohl noch den Meisten vom vergangenen Frühjahr her in zu ergötzlicher Erinnerung, als dass nicht vermehrte und verbesserte Auflage von drei kleinen — beiläufig männlichen — Löwen und zwei kleinen Königstigerinnen zu erneutem Besuche reizen sollte. Aber auch sonst gewährt der Winter anziehende Bilder, die nur ihm eigen sind. Die Schwimm- und Watvögel beleben freilich nicht die weiten Wasserflächen wie ehedem, die Flamingos, Pelecane, Reiher, Kraniche u. s. w. haben Winterquartiere bezogen und geben der Verwunderung über das ungemüthliche Interimisticum durch noch weit abenteuerlichere Stellungen Ausdruck als sie sonst schon mit unnachahmlicher Virtuosität zu leisten pflegen. Was aber von Schwimmvögeln den Winter im Freien überdauern kann, die ganze Schar der nach vielen Hunderten zählenden Taucher, Enten, Gänse, Schwäne, das hockt entweder dicht gedrängt in den possirlichsten Gruppen um die stets eisfrei erhaltene Lume oder tummelt sich in derselben Leib an Leib, dass man die Fluth kaum sehen kann. Dazu jetzt der Staatspelz der Bären und Wölfe, das dichte Prachtwinterkleid der Wiederkäuer, deren nordische Vertreter hingestreckt auf den Schneeteppich mit sichtbarem Wohlbehagen die reine frische Winterluft einschlürfen, das muntere Spiel der Fischotter bald im Wasser bald auf der Eisdecke — das alles sind Eindrücke und Bilder, die der Sommer nicht geben kann. (Voss. Zeitg.)

Zur deutschen Fischerei. Der Fischhandel beförderte von Emden im Jahre 1870 mittelst Eisenbahn 14,376 Ctr. frische Fische, gegen 9932 Ctr. im Jahre 1869. Das darin für Emder Rechnung enthaltene Quantum wird auf 270,000 Stück Schellfische geschätzt; das Uebrige lief für Norder Rechnung. Die Einfuhr von Frischfischen im Hafen zu Emden erfolgte mit 201 Schiffen (gegen 258 für 1869 und 294 für 1868). Von diesen Schiffen waren 7 Fahrzeuge mit Muscheln und 38 mit Flussfischen beladen, so dass für den eigentlichen Seefischfang 156 Schiffe bleiben. (Landw. Blatt Osnabrück).

Verhalten des Pirols. Der Pfingstvogel, oder wie er im Brandenburgischen allgemein heisst, „der Vogel Bülow“ gilt im Allgemeinen als einer unserer scheuesten Vögel. Dass diese Annahme nur mit Einschränkung gilt, mögen folgende Beobachtungen zeigen. Im Juni 1871 bemerkte ich auf einer archäologischen Excursion in Begleitung des Professor Virchow und anderer Herren, als wir von dem wohlbekannten Pank'schen Gasthof im Spreewald nach dem wendischen Burgwall, genannt der Schlossberg, gingen, hart an dem Wege, der nach der Kirche zu Burg führt, an der Gabel eines geraden schlanken Zweiges frei in der Luft schwebend, ein Pirolnest, auf welches uns der Ortsschulze der Burger Kaupen zuerst aufmerksam machte. Der Zweig des Baumes war nur etwa 12 Fuss von der Erde entfernt, der Weg wird namentlich von wendischen Bäuerinnen viel benutzt, die Sonntags hier scharenweis in ihren malerischen Nationaltrachten vorbeikommen. Dies Treiben schien das Pirolpärchen nicht anzufechten — In dem grossen Forstrevier zwischen Berlin und Cöpenick ist der Vogel Bülow von Mai bis August ungemein häufig. Hier nistet er auf hohen Eichen, die zwischen Kiefern verstreut stehen, und hält in

seinem Revier scharfe Polizei, wobei sich einzelne Männchen mitunter geradezu unverschämt zeigen. Ich habe mir mit einem Bekannten oft den Spass gemacht den Ruf des Männchens nachzumachen, worauf das betreffende in dem jeweiligen Bezirk hausende gewöhnlich näher flog, ja mitunter dicht über unseren Köpfen vorbeischoss. Entdeckten die Pirole uns schliesslich, so flogen sie mit dem abscheulichen Warngeschrei, welches sich so seltsam zu ihrem wohllautenden Flöten verhält, fort. Ein Bülow-Männchen, an dessen Junge enthaltendem Nest ich in gleicher Weise gepfiffen, verfolgte mich, sich mit grosser Kühnheit exponirend, einst eine ganze Strecke Weges. In dem Revier sind u. A. mehrere tausend Morgen Kiefern, welche an Laubholz nur wenige Eichen und Birken enthalten, dennoch sind die Pirole auch hier häufig. Sie fliegen von Kiefer zu Kiefer, ohne bei uns jene ausgeprägte Bevorzugung des Laubholzes herauszukehren, welche man namentlich in Süddeutschland an ihnen beobachtet.

E. Friedel.

Der jetzige Stand der Trichinenfrage. „Nur im Schwein ist der eigentliche und ursprüngliche Trichinenträger, die wahre Trichinenquelle zu suchen. Im Schwein pflanzen sich die Trichinen fort von Geschlecht zu Geschlecht, indem sich dasselbe durch Verschlucken von Darmtrichinen und Embryonen, die mit dem Kothe anderer Schweine abgegangen sind, inficiren kann, und indem es sich namentlich durch das Fressen trichinigen Fleisches anderer Schweine inficirt. Namentlich erscheinen die Fallmeistereien (Abdeckereien), in welchen Schweine gezüchtet werden, als die allerraffinirtesten Trichinen-Schwein-Züchtungs-Anstalten, die sich nur ausdenken lassen. Vom Schweine inficirt sich der Mensch, die Ratte, die Katze etc., dagegen nimmt die Ratte als Verschlepperin von Trichinen eine untergeordnete Stelle ein.“ Von Zenker sind 704 Ratten auf Trichinen untersucht, darunter waren $8^1/_3$ Procent trichinös; von 208 Ratten darunter, welche aus Fallmeistereien kamen, aber waren über 22 % trichinös, was wieder auf die Schweine als Quelle hinweist. (Nach Schmidt's Jahrbüchern der ges. Medicin). Dr. Stricker.

Krähen als Nussdiebe. In dem Garten der Freimaurerloge Royal York an der Neustädtischen Kirchstrasse zu Berlin stehen hohe Wallnussbäume. Von diesen wurden mir vor einiger Zeit zu meiner angenehmen Ueberraschung mehrere Nüsse vor die Füsse auf die Strasse geworfen. Bald darauf bemerkte ich mehrere Dohlen *(Corvus monedula)*, welche sich in der Krone des Baums gütlich thaten. Da die Frucht durch eine starke pelzige Hülle und dann noch durch eine harte Schale geschützt ist, so erfordert das Oeffnen die ganze Kraft und Geschicklichkeit der verschmitzten Krähe, von der man gewöhnlich annimmt, dass sie sich nur an weichem Obst (Kirschen, Zwetschen etc.) vergreife.

E. Friedel.

Einfrieren eines Laubfrosches. Meine Kinder hatten einen Laubfrosch gefangen, der in ein grosses kugelförmiges, früher von Goldfischen bewohntes Glas gesetzt wurde. Der Boden des Gefässes war ungefähr 2 Zoll hoch mit Sand bedeckt, zwei gegenüberstehende Leitern luden zum Aufsteigen und Schönwettermachen ein. Schon lange Zeit hatte unser Frosch seinen Platz in

dem Kinderzimmer gehabt und immer seine Schuldigkeit gethan, bis er eines Sonntagsmorgens auf das Blumenbrett vor dem Fenster verwiesen wurde. Der Verkehr mit dem Wetterpropheten wurde mit dem Eintreten der Kälte natürlich bedeutend beschränkt, und bald kamen die kalten Tage des December (1871), an welchen er gänzlich vergessen wurde. Endlich fiel es einem der Kinder ein, nach dem Frosche zu sehen, und siehe da! der arme Bursche war mitten in dem Eise eingefroren und zwar mit ausgestreckten Beinen, als ob er im Schwimmen von einer Leiter zur andern eingefroren wäre. Ist er erfroren oder wird er mit dem Aufthauen des Eises wieder ins Leben kommen? Ich war im Zweifel, ob nicht das plötzliche Erstarren den Organen Schaden gebracht haben möchte, und setzte den Eingefrorenen in mein mässig warmes Zimmer. Dies geschah am Sonntag Morgen um 9 Uhr. Um 4 Nachmittags war eine der Vorderpfoten frei, bei Berührung schien sie einmal zu zucken, nachher nicht mehr. Das weitere Aufthauen ging sehr langsam voran, und wir hatten vor Schlafengehen kein Resultat. Der erste Gang am folgenden Morgen war zu unserm Frosche, und wir fanden ihn — hoch oben an dem Glase sitzen, als ob gar nichts geschehen sei. G. H.....

Entwicklung von Pilzsporen nach dem Durchgang durch den Darmkanal von Thieren.

Im elften Jahrgange unserer Zeitschrift S. 301 ist die Frage beleuchtet worden, wie sich Pflanzensamen zur Keimung verhalten mögen, wenn sie den Darmkanal von Thieren, besonders Vögeln, passirt haben. Einen interessanten Beitrag zu dieser Frage haben die Untersuchungen Ed. v. Slinka Janczewsky's geliefert, die wir nachstehend im Auszuge nach der „Botanischen Zeitung“ mittheilen.

Ascobolus furfuraceus ist ein auf thierischen Excrementen, insbesondere Kuhmist, häufig wachsender Pilz, der in ausgewachsenem Zustand einen kleinen Becher von weisslichgelber Farbe bildet, welcher leicht dadurch kenntlich ist, dass die in den Schläuchen (*Ascis*) erzeugten Sporen eine schön violette Farbe besitzen. Diese Sporen keimten niemals, obwohl sie unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen kultivirt wurden. Es blieb darum nichts übrig, als eine ganz neue Methode zu erfinden, welche den natürlichen Vorgang am besten nachahmen konnte.

Das Futter eines Kaninchens wurde mit einer guten Portion violetter und brauner Sporen vermischt und der Mist, welchen das Thier nach einigen Stunden von sich gab, als Untersuchungsmaterial benutzt. In frischen Miststücken sind die ersten Keimungsstadien zu beobachten. Die Sporen sind sehr verändert, haben stark an Volumen gewonnen, das violette Exosporium ist durch den Einfluss der Darmsäfte aufgelöst worden. Die Sporen, welche in dieser Weise vorbereitet sind, keimen ebenso gut im Wasser als im Miste.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Existenz der mistbewohnenden Ascobolen in anderer Weise vom thierischen Leben abhängig ist als die der übrigen mistbewohnenden Pilze, welche sich unmittelbar auf dem Miste entwickeln. Den einen wie den andern liefert der thierische Organismus die Nahrung, aber die Vermehrung der Ascobolen ist unmöglich, wenn nicht eine der physiologischen Functionen, die Verdauung, zu Hülfe kommt, um die Keimung der Sporen zu bewirken. Dr. A.

Am 25. Februar 1872 starb nach kurzem Kranksein

Georg Matthias von Martens,

geb. am 12. Juni 1788 zu Venedig,

wo sein Grossvater und Vater das Amt eines dänischen Consuls bei der Republik bekleidet hatten; seine Jugendjahre verbrachte er grösstentheils auf dem Lande (zu Mira), wo er zum praktischen Betriebe der Landwirthschaft angehalten wurde. Im 20. Jahre ging er nach dem Heimatlande seiner Mutter, Württemberg, studirte 1807—1810 die Rechte und wurde 1811 als Secretär bei dem Obertribunal in Stuttgart angestellt, woselbst er mit einer kurzen Unterbrechung (seit 1836 unter dem Titel Canzleirath) bis zu seiner 1855 erfolgten Pensionirung thätig blieb. Seine freie Zeit widmete er naturwissenschaftlichen Beschäftigungen, namentlich der Botanik und der natürlichen Geographie seines früheren und seines neuen Vaterlandes, Italiens und Schwabens. Sechsmal besuchte er auf längeren Reisen ersteres wieder. Neben zahlreichen kleineren Aufsätzen veröffentlichte er 1824 die „Reise nach Venedig“ in zwei Bänden, welche zahlreiche zoologische und botanische Beobachtungen enthält, dann 1845—1846 „Italien“ in 3 Bänden. Von zoologischen Publikationen sind hervorzuheben die Zusammenstellung der „Fauna Württemberg's“ 1830 im Correspondenzbl. des landwirthsch. Vereins, der Aufsatz „über die Bänder der Landschnecken“ 1834 in den Abhandlungen der Leopoldinischen Akademie, worin zuerst die Gesetze in Zahl und Stellung dieser Bänder ausgesprochen sind, und namentlich die anziehenden Beobachtungen über das „Leben und Treiben der Thiere in mehreren Menagerien“ in den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Mit besonderer Vorliebe beschäftigte er sich mit der speciellen Kenntniss der Tange. Er war Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften.

Anzeigen.

Eingegangene Beiträge.

E. v. M. in St. — C. A. St. G. in T. — J. v. F. in G. Dank für die mehrfachen Mittheilungen. — Forstm. B. zu S. — A. J. in W. — A. S. in W. Dank für die Sendungen. Brief nach Moskau direct beantwortet. — P. M. in St. Haben Sie die Hefte erhalten? —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. A. Weismann, Ueber den Einfluss der Isolirung auf die Artbildung. Leipzig. Wilh. Engelmann. 1872.

Dr. C. Stölker, Nachtrag zur Vogelfauna der Kantone St. Gallen und Appenzell. St. Gallen. Zollikofer'sche Buchdruckerei 1872.

K. Russ, Gefiederte Welt. Zeitschrift etc. No. 4 u. 5.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 4. **Frankfurt a. M., April 1872.** XIII. Jahrg.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Hamburg.

Von dem Secretär Dr. **H. Dorner.**

(Schluss.)

(Mit Abbildung.)

Ein Manu-mea (Zahntaube), *Didunculus strigirostris* Peale.

Ein lebendes Exemplar dieses durch seine Beziehungen zum ausgestorbenen Dodo *(Didus ineptus)* äusserst interessanten Vogels gelangte im November v. J. nach Hamburg. Der bekannte Reisende Dr. Ed. Gräffe, welcher von einer auf 10 Jahre ausgedehnten Erforschungsreise nach Australien und den Inselgruppen der Südsee zurückgekehrt war, hatte dasselbe für das Museum Godeffroy mitgebracht, von dem es der hiesige zoologische Garten zur Ausstel-

lung erhielt. Drei andere lebende Exemplare, welche, der Obhut von Capitänen anvertraut, diesem vorangeschickt worden waren, starben unterwegs.

Bisher ist von diesem Thiere wenig veröffentlicht worden, das Wenige meist in englischen Zeitschriften; ich erlaube mir daher eine übersichtliche Zusammenstellung.

Nach Strickland (Rep. of the Recent Progr. and Tres. St. of Ornithology 1845) ist der amerikanische Naturforscher Titian Peale der Entdecker des Vogels; derselbe fand in den Formen oder Gewohnheiten etwas, das ihn an den Dodo erinnerte und gab ihm daher den Namen *Didunculus strigirostris*. Einen Bericht über seine Beobachtungen scheint Peale nicht veröffentlicht zu haben.

W. Jardine glaubte sich daher berechtigt, als er 1845 in der Sammlung der Lady Harvey in Edinburg ein ausgestopftes Exemplar des Manu-mea erblickte, eine Beschreibung desselben als eines neuen Thieres unter dem Namen *Gnathodon strigirostris* zu veröffentlichen (Ann. and Mag. of nat. Hist Vol. XVI. p. 174). „Unser Exemplar hat mit einem straussartigen Vogel (dem Dodo!) keine Charaktere gemein und daher haben wir gewagt, ihn als eine neue generische Form zu charakterisiren," so schliesst Jardine seine kurze Beschreibung. Ramsay, der 1863 oder 1864 ein dem Dr. Bennett zugehöriges Exemplar in Sydney sah, fügt den Namen *Enallodea* hinzu, Reichenbach nennt ihn *Pleiodus* und Schlegel bezeichnet ihn als eine Art der Gattung *Treron*, in welcher allerdings die nächsten Verwandten zu finden sind. Der von Peale gegebene Name hat sich unter allen als der passendste erwiesen und müsste auch schon deshalb beibehalten werden, weil er der älteste ist. Er erfreut sich auch insoferne einer allgemeinen Anerkennung, als die übrigen Namen lediglich von ihren Urhebern angewendet worden sind.

Didunculus strigirostris lebt ausschliesslich auf den zu der Samoa-Gruppe gehörigen Inseln Upolu und Savaii. Die von Lieutenant Walpole und von Dr. Bennett an dem lebenden Vogel gemachten Beobachtungen, in den Proc. Zool. Soc. Lond. 1852, 1862 bis 64 veröffentlicht, geben ein ziemlich vollständiges Bild von den Eigenthümlichkeiten des seltsamen Geschöpfes, und wir lassen die Hauptsachen derselben folgen.

»Lieut. Walpole sah diese Vögel in ihrem natürlichen Zustande nie anders als auf oder zwischen den Bäumen — bei Tage fressend und Nachts zwischen den Zweigen ruhend. Er bemerkte sie nie auf dem Boden, obgleich er Plätze fand, wo sie entweder nach

Wurzeln oder nach anderer Nahrung gekratzt zu haben schienen. Die Kröpfe der untersuchten Exemplare waren jedoch meistens mit grünen Beeren gefüllt, welche büschelweis auf einer Art Esche wachsen. Die Zahl der so untersuchten Exemplare war beträchtlich, da die Vögel die hauptsächlichste Nahrung des Lieutenant Walpole ausmachten, während er auf diesen Inseln war. Er fand das Fleisch ausgezeichnet, obgleich in der Farbe dunkler als selbst dasjenige der englischen Waldtaube. Der Flug des *Didunculus* ist meist auf den Uebergang von einer Waldung nach einer anderen beschränkt; sie versuchten selten von einer Insel nach einer andern zu kommen, da die betreffenden Entfernungen zwischen 10 und 80 Seemeilen variiren.

Obgleich ihr Flug unvollkommener zu sein scheint als der der meisten Tauben, so hat er doch denselben schwebenden und gleichmässigen Charakter.

Sie begeben sich spät zur Ruhe, sind aber keine nächtlichen Thiere.

Gewöhnlich sieht man sie entweder paarweise oder in kleinen Flügen. Der grösste von Lieut. Walpole gesehene Flug bestand aus neun Stück.

Während der Brütezeit ziehen sie sich paarweise ins Innere der Inseln zurück und nisten dort zwischen den Felsen.

Lieut. Walpole kennt die Farbe oder die Zahl der Eier nicht, gibt aber an, dass die Jungen nackt und hülflos sind.

Der männliche Vogel übertrifft das Weibchen in der Grösse, der Färbung und Haltung, aber erreicht seine vollständige Befiederung nicht vor dem zweiten Jahre.

Die Eingebornen der Samoa-Inseln halten den *Didunculus* gern als zahmes Hausthier; sie nehmen die Jungen aus dem Neste oder fangen die Alten mit Vogelleim. Sie schlingen das Ende eines langen Strickes um ein Bein des Vogels, binden den Strick an einen Stock und stecken diesen, der unten in eine Gabel ausläuft, in den Boden, entweder im Innern ihrer Hütten oder draussen. Wenn sie ausgehen, so nehmen sie öfters die so gefesselten Vögel mit sich und zwingen diese, den Stock zeitweilig zu verlassen und über demselben zu schweben, bis sie den Stock wieder vorhalten und die Vögel sich darauf setzen.“

Dr. Bennet, der in Sydney zwei gefangene Vögel beobachtete, schreibt:

„In der Contur des Schnabels, der Form und Stellung der Nas-

löcher und einigen anderen Charakteren unterscheidet sich der *Didunculus* von jeder andern jetzt bekannten lebenden Art, und, obgleich in der Grösse geringer, nähert er sich in allen seinen Eigenthümlichkeiten am meisten dem ausgestorbenen Dodo, indem er wie dieser den Charakter eines Raubvogels mit dem einer harmlosen Taube vereinigt. Auch der Dodo bewohnte einen sehr eng begrenzten Raum; die Ueberbleibsel dieses Vogels und die verwandter Geschlechter sind nur auf den kleinen Inseln Mauritius, Bourbon und Rodriguez gefunden worden. Der *Didunculus* mag daher als der nächste lebende Verwandte des ausgestorbenen Dodo betrachtet werden. Obgleich die Kiefer des *Didunculus* einen gewaltigen Bau zeigen, so wird der Schnabel doch niemals als Angriffswaffe gebraucht, denn wenn die Hand in den Käfig gehalten oder der Vogel ergriffen wird, um ihn von einem Käfig in den anderen zu bringen, so versucht er nie den Eindringling zu beissen, sondern ist im Gegentheil so furchtsam, dass er, nachdem er etwas umherflattert oder auch in eine dunkle Ecke rennt um zu entkommen, sich bald ergibt und leicht ergriffen wird.

Trotz des grossen Schnabels wurde nie beobachtet, dass die in der Gefangenschaft lebenden Vögel harte Samen oder Nüsse zerdrückten; sie zernagen die Samen von Loquats *(Eriobotrya japonica)*, die Mandeln und Hanfsamen zu so kleinen Bissen, wie man es bei Papageien beobachtet. Als ich die Vögel zuerst hatte, bildeten gekochte Kartoffeln und hartes Brod ihr Futter. Die Kartoffeln wurden, da sie weich waren, zerrissen und in grossen Stücken auf einmal verschlungen, aber das harte Brod wurde zwischen die Füsse genommen und mit dem hakigen Schnabel in kleine Stücke zerbissen. Ein Stück Apfel wurde auch gegessen, dagegen wurden die in den Käfig gelegten Bananen nie angerührt, obgleich man sagt, dass sie im wilden Zustande von Beeren leben und besonders gern Bananen essen.

In den ersten Tagen des Juni 1863 kam der erste *Didunculus* in Sydney an; es war ein junger, gesunder, aber sehr scheuer Vogel, sein Federkleid war noch unreif, die Zähne des Unterschnabels noch nicht entwickelt. Er war ungefähr von der Grösse der Nikobar-Taube, aber runder und plumper in der Gestalt. Während ich ihn beobachtete, wendete er den Blick nicht von mir, von Zeit zu Zeit ein klagendes „ku ku ku“ oder „gu gu gu“ ausstossend. Dieser Vogel ist von einem Eingebornen auf Upolu in der Nähe der Ansiedelung Apia gefangen worden. Er ist einige Zeit in der Gefangenschaft

gewesen und man schätzt sein Alter jetzt (im Januar 1864) auf zwei Jahre. Er besitzt das volle Federkleid des erwachsenen Vogels und hat vollständig entwickelte Zähne am Unterschnabel. Wenn Jemand sich dem Käfig nähert, so zieht er sich mitunter in eine dunkle Ecke zurück; zu anderen Zeiten bleibt er aber ruhig auf seiner Sitzstange und bewacht aufmerksam jede Bewegung des Beobachters, von Zeit zu Zeit seine Stellung wechselnd. Wenn er Jemanden erblickt, rührt er sein Futter nicht an; um sein Fressen zu beobachten, mussten wir durch ein von ihm nicht bemerktes Fenster sehen. Er sitzt gewöhnlich auf der niedrigsten Sitzstange; wird er gestört, so springt er mitunter auf den Boden, rennt schnell umher und flüchtet sich zuletzt in den dunkelsten Winkel seines Käfigs. Er sieht sehr dumm aus und hat eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit im Ausdruck. In seiner Befiederung ist nichts, das die Aufmerksamkeit eines Laien erregen könnte; aber der Raubvogelkopf auf dem Taubenkörper erscheint auch dem gewöhnlichsten Beobachter als etwas sehr Auffälliges. Die Befiederung dieses Vogels ist chokolade-roth, dunkler am Rücken, Schwanz und den Schwungfedern der ersten und zweiten Ordnung, an der Brust, dem Halse und den Flügeldecken mit hellbraunen Querbinden. Der obere Theil des Kopfes ist fast kahl von Federn, die noch zurückgebliebenen sind dunkel schieferfarben. Die Basis des Schnabels ist orangeroth und der Rest der Kiefern gelblich. Die Beine und Füsse sind hell orangeroth. Der nackte Kreis um die Augen ist fleischfarben. Die Iris ist dunkel röthlichbraun. Die Form des Schnabels und die glänzenden Augen machen den Vogel einem Raubvogel ähnlich. Das Angegebene ist der Zustand der Befiederung eines jungen Vogels.

Am 24. Juli wurde ein zweiter *Didunculus* von der Insel Savaii nach Sydney gebracht. Ich fand, dass es ein völlig erwachsener Vogel mit ausgebildeter Befiederung war, die Zähne des Unterschnabels gut entwickelt, Kopf, Nacken, Brust und der obere Theil des Rückens grünlich schwarz; Rücken, Flügel, Schwanz und die unteren Schwanzdecken chokoladeroth. Beine und Füsse hell scharlachroth. Die Kiefern sind leuchtend orangeroth, nahe der Spitze hellgelb. Der nackte Kreis um die Augen ist auch leuchtend orangeroth, die Iris bräunlichschwarz. Man sagte mir, dass diese Vögel fast ausgestorben seien; früher wären sie von den Eingebornen in grosser Zahl gegessen worden und in den letzten Jahren würden sie von wilden Katzen verfolgt; auch behauptet man, dass die meisten Erdtauben aus denselben Gründen das Schicksal des Dodo

theilen müssten. In der That sind die Vögel nach meinen Beobachtungen sehr furchtsam und dumm. Als ich sie am 25. Juli untersuchte, fand ich beide in der Mauser; der junge Vogel war sehr gewachsen und grösser geworden als das soeben angekommene erwachsene Exemplar. Da in der Befiederung kein geschlechtlicher Unterschied zu bemerken ist, so ist es wahrscheinlich, dass die Grösse die Geschlechter unterscheidet, und wenn dem so ist, so möchten diese Vögel Männchen und Weibchen sein.

Der erwachsene Vogel rennt oft wild im Käfig umher, schlägt mit den Flügeln und versucht in jeder Weise, wenn die Thür geöffnet wird um Futter einzubringen, zu entkommen. Diese Vögel laufen mit grosser Geschwindigkeit, indem sie den Körper lang strecken und den Kopf senken; im Lauf ähneln sie den Birkhühnern. Am 12. September nahm der ältere Vogel kein Futter, am 14. starb er. Der jüngere Vogel erscheint seit dem Tode seines Gefährten zahmer und lebhafter; wahrscheinlich hatte die Wildheit des älteren Vogels ihn erschreckt. Kürzlich bemerkte ich weisses Epithelialpulver im Käfig, das auch das Wasser färbte; es glich derselben Art des Pulvers, das man öfters bei den weissen Kakadus bemerkt. Am 4. October frass der Vogel nicht gut, wir gaben ihm deshalb einige Loquats, eine Frucht, welche in Neu-Süd-Wales naturalisirt und im Ueberflusse vorhanden ist. Dem Vogel war der Wechsel angenehm. Am 7. October war er wieder in ausgezeichnetem Wohlsein. Die Befiederung hat sich sehr geändert; der Kopf, der Nacken und die Brust sind nun schieferfarben mit dunkelgrünem Anflug. Der Schnabel ist leuchtend orangeroth geworden und die Beine haben beinahe eine leuchtend scharlachrothe Färbung; der Vogel hat augenscheinlich das Alterskleid angelegt. Wenn er, sich unbeachtet glaubend, beobachtet wird, so hüpft er von der Sitzstange, rennt im Käfig umher und fängt an zu fressen; nähert sich aber der Beobachter, so springt er wieder auf die Sitzstange und bewacht unausgesetzt den Eindringling, ein tiefes gutturales Brummen hören lassend, auf welches später eine Vibration des ganzen Körpers vom Kopf bis zum Schwanze folgt, und zur selben Zeit stösst er schnell und unaufhörlich seine Klagtöne „gu gu gu" aus. Am 21. October hörte ich, dass der Vogel zwei Tage lang nicht gegessen, aber eine grosse Menge Sand verschluckt hatte. Ueberhaupt braucht er eine grosse Menge dieses Stoffes, um seine Verdauung zu unterstützen. Da man glaubte, dass die Samen der Loquats dem Vogel nicht gut bekommen wären, so liess man sie weg. Am 25. erschien

er noch schlechter, und da ich fürchtete, er möchte sterben, so setzte ich ihn in einen Papageikäfig, um den Künstler in den Stand zu setzen, die Zeichnung noch nach dem lebenden Vogel zu beenden; aber wie erstaunten wir, als er von der Stange auf den Boden hüpfte und hier die Hanfsamen verzehrte. Seit jener Zeit ist er mit Hanfsamen gefüttert worden und hat seine Gesundheit vollständig wieder erlangt; wir gaben ihm ausserdem einige weisse Mandeln und brachten auch hartes Brod in seinen Käfig, von welch letzterem er, wenn überhaupt, sehr wenig ass. Man erkennt hieraus, wie schwierig es ist, einem Vogel, dessen Lebensweise unbekannt ist, ein passendes Futter zu geben; zeitweilig bekommt ihm ein gewisses Futter gut, plötzlich scheint er sterben zu wollen, und dann bringt ihn, wie in diesem Falle, ein zufällig eintretender Nahrungswechsel wieder zu vollen Kräften. Seit jener Zeit ist der *Didunculus* immer in guter Gesundheit geblieben und mit dem Schiffe »La Hogue« der zoologischen Gesellschaft in London zugeführt worden.

Während der ganzen Zeit, dass der Vogel in meinem Besitze war, gewöhnte er sich nie ein und zeigte nie die geringste Anhänglichkeit an die Frau, welche ihn täglich fütterte; er benahm sich gegen sie wie gegen eine Fremde und ich glaube nicht, dass der *Didunculus* ein Vogel ist, welcher ohne Schwierigkeit gezähmt wird oder sich mit der Gefangenschaft aussöhnt. Eine Zeitlang ist er verhältnissmäsig sehr zahm und dann, ohne erkennbaren Grund, sehr wild. In dieser Zeit war die Reinigung seines Käfigs mit Schwierigkeiten verknüpft, weil er gegen Jeden, der sich zu diesem Zweck näherte, anflog und dabei keine geringe Flügelkraft bewies."

Nach Stair, einem Missionär, der sich mehrere Jahre auf Samoa aufhielt, bedeutet der Name Manu-mea „rother Vogel." Er gibt ferner an, dass der Flug desselben so geräuschvoll sei, dass man den dadurch verursachten Lärm mit fernem Donner vergleichen könne und ebenso sagt Ramsay, dass man auf Samoa sprichwörtlich sage: „so geräuschvoll wie ein Manu-mea."

Herr Dr. Gräffe war so freundlich, das von ihm überbrachte Exemplar mit folgenden Begleitworten zu versehen:

„Einige Bemerkungen über ein Exemplar des *Didunculus strigirostris*, von Upolu (Samoa) nach Hamburg gebracht.

Der Manu-mea oder *Didunculus strigirostris* findet sich nur auf dem Archipel der Schiffer-Inseln und zwar wiederum auf diesen nur an gewissen beschränkten Localitäten der beiden Inseln Upolu und Savaii. Vorliegendes Exemplar stammt aus dem Bezirke Aana auf



Upolu, wo er am Fusse des erloschenen Vulkanberges Tafua (in Humboldt's Kosmos als Typus schönster Kraterbildung erwähnt) aus dem Neste genommen und von Eingebornen erzogen wurde. Als ich denselben erhielt, war er circa 6 Monate alt und war derselbe dann ferner 5 Monate in Gefangenschaft bis zu diesem Datum (10. November), also im Ganzen jetzt ein Jahr alt. Der *Didunculus* gehört zu den eigenthümlichsten Tauben, welche vereinzelt auf den Inseln des indisch-pacifischen Oceans leben und deren nächster Verwandte der bereits ausgestorbene Dodo von der Insel Mauritius ist. Auch der Manu-mea wird jährlich seltener oder entzieht sich wenigstens der Beobachtung in die unzugänglichsten Waldungen. Der Vogel lebt vorzüglich auf sehr grossen eschenartigen Bäumen, von den Eingebornen „Mauke" genannt, deren Früchte, aus einer lederartig-fleischigen Kapsel bestehend, die im Innern eine Anzahl dreikantiger rother Samen enthält, die hauptsächlichste Nahrung des Manu-mea ausmachen. Auf diesen hohen, dichtbelaubten Bäumen verräth nur der Ruf die Anwesenheit des Vogels, und es ist nur dem sehr scharfen Auge der Eingebornen möglich, denselben daselbst aufzufinden und herabzuschiessen. Wie noch viele andere Vögel Samoas, die in früheren Zeiten in grossen Mengen an den Küsten in der Nähe der Wohnungen sich erblicken liessen und so dreist waren, dass sie selbst in die Hütten der Eingebornen kamen, so ist auch der Manu-mea früher viel häufiger gewesen. Aber seit der Einführung der Feuergewehre und Katzen hat sich die Sache geändert; die Vögel sind scheuer geworden und namentlich viele der grösseren Formen haben sich in die entlegeneren Wälder zurückgezogen. Selbst dahin zieht denselben aber ihr Erbfeind, die (verwilderte) Katze nach und so werden sie allmälig weiter und weiter gedrängt und vertilgt. Was namentlich noch dazu beiträgt den Manu-mea zu gefährden, ist dessen Eigenthümlichkeit, am Boden zu nisten, wie schon Walpole richtig beobachtete. Er legt ein Ei und das Junge wird von den Alten lange geätzt.

In der Gefangenschaft ernährt sich der Vogel von allen Knollenarten und Wurzeln, die man ihm gibt, ist aber auch begierig nach grünen Blättern. Am Bord des Schiffes „Wandrahm" auf einer Reise von 140 Tagen liess er oft seinen Ruf erschallen, in einem tiefen Gurren bestehend, und wurde sehr zutraulich, so dass er sich streicheln liess. Als bei der Linie die Yams am Bord des Schiffes eingingen, erhielten wir durch die Freundlichkeit des Capitäns eines mitsegelnden Schiffes (Argo von Elsfleth) einen Eimer voll Kartoffeln,

wodurch es namentlich ermöglicht wurde, den Vogel so munter und gesund zu erhalten.“

Das, wie es scheint, recht lebenskräftige Exemplar, ist dank der Sorgfalt, mit welcher sich die Gemahlin des Herrn Dr. Gräffe der Pflege des Vogels an Bord des genannten Schiffes widmete, durchaus zahm geworden und hat bisher nichts von der Unruhe gezeigt, welche Dr. Bennett an seinen Exemplaren beobachtete. Ungleich diesen kannte er seine Pflegerin und war so zutraulich, dass er ihr das Futter aus der Hand frass. Auch in Gegenwart fremder Personen ist er nicht scheu und wild, bleibt unverändert auf seiner Stange sitzen und lässt sich auch beim Fressen nicht stören.

Es ist ein etwa fusslanger Vogel mit einem verhältnissmässig dicken und schwerfälligen Körper und kurzen abgerundeten Flügeln. Der Körper ruht auf kurzen und dicken Füssen, welche ihn mehr zum ruhigen und langen Sitzen als zum Laufe zu befähigen scheinen. Lange Zeit sitzt er fast unbeweglich auf seiner Sitzstange und kommt meistens nur dann auf den Boden, wenn frisches Futter gereicht wird. Diese geringe Fähigkeit und Unlust zur Bewegung mag (ausser der schon erwähnten Art zu brüten) viel dazu beigetragen haben, dass er sich seit Walpole's Beobachtungen (1852) so schnell verminderte. Dieselbe Ursache, welche den Untergang des Dodo und so vieler anderer Vögel hauptsächlich veranlasste, ist also auch bei ihm wirksam. Er erliegt im Kampfe um das Dasein, seitdem seine einsamen heimatlichen Inseln dem Weltverkehr erschlossen und dadurch die Bedingungen zum Dasein andere wurden, — während mit ihm lebende, aber bewegungsfähigere und bewegungslustigere Formen sich den neuen Gefahren erfolgreicher entziehen.

Eine fast erschöpfende Abhandlung „über das Jugendkleid und die generischen Kennzeichen des Manu-mea“ von Otto Finsch ist im Journal f. Ornithologie 1866 p. 37 ff. enthalten. Das dort beschriebene, ebenfalls durch Dr. Gräffe an das Museum Godeffroy eingeschickte Exemplar ist nach Finsch's Meinung, „wie die abgeriebenen Schwanzfedern beweisen,“ ohne Zweifel mehr als ein Jahr alt. Zur Vergleichung folgt nachstehend die Beschreibung eines lebenden Exemplars, das nach dem oben mitgetheilten Schreiben von Dr. Gräffe ebenfalls nicht viel älter als ein Jahr ist:

„Das Gefieder ist vorwaltend rothbraun, Kopf, Hals und Nacken dunkelblaugrün mit etwas metallischem Glanz; Schwungfedern erster Ordnung dunkelblaugrau, mit aschgrauen Aussenrändern; Schwungfedern zweiter Ordnung graubraun (aussen) bis rothbraun (innen);

Deckfedern der Flügel und Eckflügel rothbraun mit dunkler Basis, die Deckfedern in der Umgebung des letzteren mit hellbraunem Rande; Spitze und Aussenfahne der Schwanzfedern rothbraun, Innenfahne derselben am Grunde aschgrau, ohne Punktflecke. Brust und Bauch dunkelgraubraun, Rücken rothbraun. Die Federn des Kopfes, Halses und Nackens hatten im November ein oder zwei hellbraune Querbinden, welche allmälig weiter nach aussen rückten und im December verschwanden. An jeder Seite des Kopfes ist ein kleiner hellbrauner Fleck, der durch die Spitzen von schmalen, sonst ihrer Umgebung gleich gefärbten Federn gebildet wird. Alle Federschäfte schwarz.

Ober- und Unterschnabel röthlichgelb, Spitze des Oberschnabels blasser; Schnabelbasis blutroth, ebenso der nackte Zügel und der nackte Augenkreis; die oberen Augenlider grösser als die unteren und fast ausschliesslich im Gebrauche; Iris rothbraun, Füsse blutroth, Nägel gelblich. Schnabel kürzer als der Kopf, an der Basis sehr hoch, seitlich zusammengedrückt; Oberschnabel längs der Firste im Kreisbogen gekrümmt, mit überragender Spitze; Unterschnabel am vorderen Theile höher als an der Basis und hier nur etwa halb so hoch als der obere, aber viel breiter, daher mit seinen Schneiden den Oberschnabel deckend; an jeder Seite des Unterschnabels zwei tiefe Zahnkerben; Dillenkante sanft aufwärts gekrümmt.

Nistende Fische.

Von **E. v. Martens.**

Mancher unserer Leser hat vielleicht schon in einer oder der andern deutschen Zeitung vor Kurzem die Notiz gefunden, dass L. Agassiz im schwimmenden Tang des atlantischen Meeres das Nest eines Fisches entdeckt habe. Durch die Güte von Professor A. Braun ist mir die amerikanische Zeitung, »New-York weekly Tribune«, vom 8. Januar 1872, in die Hände gekommen, in welcher sich S. 2 des Entdeckers eigener Bericht darüber befindet, in Form eines Briefes an den Prof. Benjamin Peirce. Mit Uebergehung der Einleitung und Abkürzung einiger Betrachtungen möge hier die Beobachtung in wörtlicher Uebersetzung folgen:

St. Thomas in Westindien, 15. Dec. 1871.

«Meine Beobachtungen wandten sich ganz dem Sargasso und seinen Bewohnern zu, von denen wir eine ausgedehnte Sammlung

machten. Unsere Beobachtungen begünstigen die Ansicht, dass das schwimmende Sargasso von Stücken herrührt, welche von Felsen, an denen diese Algengattung wächst, losgerissen werden. Ich machte hierüber ein sehr einfaches Experiment, welches die Frage entscheiden dürfte. Jeder Zweig desselben, welcher keine Luftblasen hat, sinkt sofort auf den Grund, und diese Luftblasen dürften doch wohl nicht die ersten Gebilde sein, die sich aus der Spore entwickeln. Ferner habe ich bei Durchmusterung einer grossen Menge von Stücken nicht eines, auch noch so kleines gefunden, welches nicht deutliche Merkmale zeigte, dass es abgerissen sei. Das Interessanteste aber war, das Nest eines Fisches zu finden, das mit seinem lebenden Inhalt auf dem weiten Ocean schwimmt. Am 12. December brachte man mir nämlich einen eben aufgefischten runden Ballen von Sargasso, ungefähr so gross wie zwei Fäuste aneinander. Das Ganze bestand allem Anschein nach aus nichts Anderem als Sargasso, die Zweige und Blätter desselben aber waren deutlich zusammengeknüpft (*knit*, eigentlich gestrickt), nicht blos zu einer runden Masse zusammengeballt. Denn obwohl einige Blätter und Zweige lose herabhingen, konnte man doch sehen, dass die Hauptmasse durch Fäden zusammengehalten wurde, welche in jeder Richtung durch den Tang gehen, als ob eine Handvoll Sargassumzweige mit elastischen Fäden verschiedener Richtung aufgerollt worden wäre. In Wasser gesetzt, zeigte es sich, dass diese Masse ein Nest war; der mittlere Theil war dichter zusammengebunden, ballförmig, während an der Peripherie mehrere lose Zweige nach verschiedenen Seiten vorstanden und das Ganze schwimmend erhielten.

Eine nähere Untersuchung ergab, dass die elastischen Fäden in Zwischenräumen Knöpfe tragen, zuweilen zwei oder drei Knöpfe (*beads*, eigentlich Perlen) nahe bei einander oder ein Haufen (*bunch*) derselben an demselben Fadenbüschel hängend, oder sie waren auch, doch seltener, in grösseren Zwischenräumen von einander entfernt. Nirgends war viel Regelmässigkeit in der Vertheilung dieser Knöpfe zu bemerken, und sie waren durch die ganze Tangmasse ziemlich gleichförmig zerstreut. Die Knöpfe selbst hatten ungefähr die Grösse eines Stecknadelkopfs. Ohne Zweifel war es ein Nest und noch dazu voll von Eiern; die Eier waren durch die ganze Masse des Nestes zerstreut und nicht etwa in einer besondern mittleren Höhle. Aber welches Thier mochte dieses Nest gemacht haben? Eine gewöhnliche Taschenlupe zeigte sofort die zwei grossen Augen an den Seiten des Kopfes und den über den Rücken des Körpers gebogenen

Schwanz, wie der Embryo gewöhnlicher Fische kurz vor dem Ausschlüpfen erscheint. Das Vorhandensein vieler schon leerer Eier im Neste liess hoffen, bald auch das Ausschlüpfen aus einem der vollen beobachten zu können. Unterdessen wurde eine Anzahl Eier mit noch lebenden Embryonen herausgenommen und in verschiedene Glasflaschen gebracht, damit sie um so eher sich erhalten möchten, und das Nest als ein Ganzes aufbewahrt. Am nächsten Tag fand ich zwei Junge in einer der Glasflaschen; sie bewegten sich mitunter in Sprüngen *(jerks)* und blieben im Uebrigen lange bewegungslos auf dem Grunde der Flasche. Am dritten Tag hatte ich über ein Dutzend dieser jungen Fische; die ältesten sind die beweglichsten und versprechen die Möglichkeit weiterer Beobachtung.

Die Fischnatur dieser jungen Wesen war nun ganz ausser Zweifel; die *Chorda dorsalis* mit ihrer heterocercalen Biegung und die strahlige Schwanzflosse waren leicht sichtbar; das *Colobom* (Spalte der Iris) war noch nicht völlig geschlossen und Blutströmungen auf dem Dottersack unverkennbar. Aber welche Familie und Gattung von Fischen? Die Anordnung der Flossen ist in diesem frühen Entwicklungsstadium noch zu verschieden von der späteren definitiven, und die allgemeine Körperform zu gleichmässig, um als Anhalt zur Beantwortung dieser Frage dienen zu können. Jedenfalls musste es ein im offenen Meer lebender (pelagischer) Fisch sein.

Ich hatte in früheren Jahren die Pigmentzellen der Haut bei verschiedenen jungen Fischen mehrfach untersucht und dachte daran, dieses Kennzeichen zu benutzen, da wir glücklicher Weise mehrere pelagische Fische lebend an Bord hatten. Das Schütteln und Rollen des Dampfers machte zwar mikroskopische Beobachtungen fast unmöglich, doch wurde es versucht und das erste Bild, das zu erlangen war, gab die gewünschte Entscheidung: die Pigmentzellen eines jungen *Chironectes pictus* (Krötenfisch, mit *Lophius* verwandt) zeigten sich als identisch mit denen unserer jungen Wesen. Es ist also nunmehr eine beobachtete Thatsache *(well authenticated fact)*, dass der im atlantischen Ocean häufige *Chironectes pictus* ein Nest für seine Eier baut, worin die Brut in das Nestmaterial eingebettet ist, und da dieses Material das fortlebende freischwimmende *Sargassum* ist, so wird die Wiege dieser Fische beständig auf dem weiten Meer umhergetrieben, so zugleich Schutz und später auch Nahrung den lebenden Insassen sichernd.

Diese merkwürdige Sache gewinnt an Interesse, wenn wir uns die charakteristische Gestalt des *Chironectes* vergegenwärtigen; wie

sein Name sagt, sind seine Flossen Hände, die Brustflossen nämlich stehen auf verlängerten, handgelenkähnlichen Fortsätzen und die Stacheln der Bauchflossen haben einige Aehnlichkeit mit groben Fingern. Es ist seit lange bekannt, dass mittelst dieser Glieder jene Fische sich an den Tangen festhalten und in ihrem Element mehr gehen als schwimmen. Nun, nach der obigen Entdeckung darf man aber wohl fragen, ob nicht der wichtigste Gebrauch, den sie von diesen eigenthümlich gestalteten Flossen machen, eben das Bauen des Nestes sei.

Es ist noch bemerkenswerth, dass während bei allen bis dahin bekannten jungen Fischen die embryonale senkrechte Flosse über den ganzen Rücken sich ausdehnt, sie bei dem jungen *Chironectes pictus* erst weit hinten beginnt, auf Rücken und Hals aber nicht vorhanden ist (wie auch bei den erwachsenen) und ferner, dass das Herz, statt an der Verbindung des Dottersacks mit dem Kopf zu liegen, eine tiefere Stelle in dem vorderen Theil des Dotters einnimmt.

Die Entdeckung des Nestes war zunächst eine Sache des Zufalls, aber ich hatte mir während der Reise zur Aufgabe gemacht, die Frage über den Ursprung des Sargasso soweit möglich zu lösen, hatte Allen an Bord eine Vorlesung über das, was wir über dasselbe wissen, gehalten und die grösstmögliche Aufmerksamkeit auf dasselbe empfohlen; Dank dem Eifer der Offiziere und meiner Mitreisenden passirte denn auch kein Stückchen desselben im Bereich des Schiffes vorbei, welches nicht beachtet und, wenn es irgend etwas Ungewöhnliches zu zeigen schien, heraufgeholt wurde. So war die Entdeckung des Nestes, das zuerst von einem der Offiziere, Herrn Mansfield, bemerkt worden war, gewissermassen eine Belohnung für jene Vorlesung. L. Agassiz.

Bekanntlich nimmt dieser schwimmende Tang (*Sargassum bacciferum Ag.* oder *Fucus natans L.*) im wärmeren Theil des atlantischen Oceans eine grosse Fläche ein, zwischen 19 und 45° Nordbreite, 39—74° Westlänge, sechsmal grösser als Deutschland, in unabsehbar langen, 10—20 Ellen breiten Reihen an wechselnden Stellen an der Oberfläche treibend. Der Name Sargasso ist wahrscheinlich aus dem deutschen Worte Seegras im Munde der Spanier und Portugiesen entstanden. Während man früher davon fabelte, dass er vom Grunde des Meeres dort heraufwachse, oder wenigstens aus unterseeischen Tangwiesen an Ort und Stelle sich losreisse, ist man jetzt ziemlich allgemein darüber einig, dass er aus weiter Ferne durch die Strömung herbeigeführt werde und am Rande des Golfstroms

sich sammle, aber wie andere Arten derselben Tanggattung an Felsen in nur geringer Tiefe ursprünglich gewachsen sei. Wo diese seine eigentliche Heimat, ist noch nicht aufgeklärt; denn der Umstand dass er abgerissen und schwimmend wohl fortvegetirt, aber keine Früchte bringt, erschwert wesentlich seine botanische Vergleichung mit den übrigen in festgewachsenem Zustand gesammelten Arten; wahrscheinlich hat sich auch durch das sterile Fortvegetiren sein Habitus etwas verändert. Die Berücksichtigung der auf ihm lebenden Thiere lässt sogar die Vermuthung aufkommen, dass er im indischen Ocean zu Hause sei und erst durch die Strömung um Südafrika herum in den atlantischen Ocean gelange. Ueber das historische vgl. Humboldt's Ansichten d. Natur, 3. Ausgabe Bd. I S. 80, über das Botanische und die auf oder zwischen demselben lebenden Thiere hat mein nunmehr seliger Vater Georg von Martens früher in den gedruckten Etiketten zu Hohenacker's verkäuflichen Pflanzen, und später in der Bearbeitung der Tange für den botanischen Theil der «preussischen Expedition nach Ostasien 1866» S. 7—14 sich näher ausgesprochen.

Nestbau und, was damit zusammenhängt, Bewachung der Eier ist schon bei verschiedenen Arten von Fischen beobachtet worden und dürfte ohne Zweifel noch bei mehreren zu finden sein, wenn wir einmal ihr Leben werden besser kennen lernen. Wenn ich es hier versuche, die mir gerade bekannten Beispiele, namentlich aus der älteren Literatur, zusammenzustellen, bin ich mir wohl bewusst, dass noch manches mir entgangen sein mag; doch dürfte es auch so von einigem Interesse sein.

Das bekannteste Beispiel eines nestbauenden und eierbewachenden Fisches ist der Stichling, sowohl *Gasterosteus aculeatus* als *pungitius;* zuerst wurde es in England um 1721 beschrieben, später auch mehrfach in Deutschland und Frankreich beobachtet, aber erst Coste wusste es durch eine anziehende Darstellung und hübsche Abbildungen in den Schriften der französischen Akademie von 1848 zu allgemeiner Beachtung zu bringen; er beobachtete den Nestbau bei beiden Arten, bei *G. aculeatus* auf dem Grunde, bei *G. pungitius* zwischen Wasserpflanzen; das Männchen trägt die Materialien, meist Pflanzentheile, mit dem Munde herbei, verbindet sie mittelst des Schleimes seiner Haut durch Drücken und Reiben, lockt die dem Legen nahen Weibchen herbei, bewacht das Nest, fächelt mit den Brustflossen ihm frisches Wasser zu, vertheidigt es tapfer gegen andere Stichlinge und beschützt auch noch die nach 1 Monat aus-

geschlüpften Jungen 2—3 Wochen lang, bis sie zu grösserer Selbstständigkeit gelangen. Eine ausführlichere Mittheilung, zunächst *G. pungitius* betreffend, hat Dr. H. Landois im «Zool. Garten» 1871 S. 1—9 gegeben.

Die älteste Beobachtung über Bewachung der Eier, die ja mit dem Nestbau nahe zusammenhängt, findet sich bei Aristoteles und zwar in Bezug auf den W e l s; er sagt von ihm Hist. an. Buch 6 Cap. 14: «Da wo sie sehr viel Laich abgesetzt haben, bewacht das Männchen denselben, das Weibchen dagegen entfernt sich nach dem Laichen. Am längsten dauert die Entwicklung der Jungen aus den Eiern beim Wels (γλάνις), weshalb das Männchen bis vierzig und fünfzig Tage dabei Wache hält, damit die Brut nicht von den vorbeischwimmenden Fischen gefressen wird. — Auch hält kein Fisch ausser dem Wels bei den Eiern Wache; nur vom Karpfen (κυπρῖνος) behauptet man, dass er dies thue, wenn er wo eine grosse Menge seiner Brut antrifft.» (Ausgabe von Aubert und Wimmer, Bd. II. S. 50—53). Im neunten, übrigens wahrscheinlich nicht von Aristoteles selbst herrührenden Buche desselben Werkes, Capitel 37, findet sich die Sache nochmals und zwar mit mehr Worten erwähnt, doch ohne wesentlich Neues hinzuzufügen. Dass Aristoteles unter dem Namen *glanis* unsern Wels versteht, ist nach andern Stellen wahrscheinlich, (Aubert und Wimmer I. S. 126), unter andern auch nach derjenigen, worin er den Schwanz der Froschlarven mit dem des *glanis* vergleicht, «um Kleines mit Grossem zu vergleichen» (Buch 1, Cap. 5); und Plinius wiederholt offenbar dieselbe Angabe Buch 9, Cap. 51 sect. 75 unter dem Namen *Silurus,* und wiederum Aelian XII. 14, unter dem Namen λάγρις. Albertus Magnus, der deutsche Naturforscher des Mittelalters, welcher zwar grösstentheils nur die Angaben der Alten wiedergibt, aber doch manche eigene oder doch neue Beobachtung einflicht, spricht an drei Stellen von Fischen, welche für ihre Jungen Sorge tragen; im achten Buch erscheint als solcher der Flussfisch, den die Griechen *glanes* nennen; diese Angabe beruht also auf Aristoteles; dagegen finden sich in der speciellen Aufzählung der Wasserthiere (Buch 24) folgende zwei:

«*Sumus est piscis miro modo solicitus circa sobolem; femina enim in triduo ovationem complente, mas ova quinquaginta custodit diebus et omne animal quod appropinquaverit quaeret superare.*» *Szomm* ist der rumänische, *szamas* der litthauische Name des Welses und so haben wir es auch hier offenbar wieder mit demselben zu thun; fraglich ist es nur, ob es eine neue Beobachtung sei, wofür der

neue Name, oder nur eine Abschrift der alten, wofür die übereinstimmende Zahl von 50 Tagen spricht.

«*Garcanem animal dicunt fluviale; foemina partus neglexit, mas stat circa eos et aedificat etiam in gyro circa eos lignis, ne pateat inimicis piscibus accessus, et tunc aliquando extra aqua (m) vociferat fortiter, ut adversantia terreantur.*» Erste Angabe eines nistenden Fisches; man könnte zwar auch des Schreiens wegen an ein im Wasser lebendes Säugethier denken, aber die auch hier dem Männchen zugetheilte Rolle des Beschützers weist entschieden auf einen Fisch, das Schreien dürfte Ausschmückung oder Missverständniss sein. Aber welche Fischart ist gemeint? Etwa nochmals der Wels, dessen magyarischer Name *harcsa* etwas ähnlich lautet, oder gar der Stichling? Bei letzterem möchte man aber eher *pisciculus* erwarten, der Ausdruck *animal* lässt an ein grösseres, nicht so ganz normal fischförmig gestaltetes Thier denken.

Neuere Beobachtungen über Nestbau oder Eierbewachung in Betreff des europäischen Welses fehlen allerdings ganz; doch ist derartiges bei südamerikanischen *Siluroiden* bemerkt worden, nämlich bei *Callichthys litoralis* und *Doras Hancocki* (Nagelwels) von Hancock (Zoological Journal 1828 IV. p. 245) und bei *Callichthys coelatus* von Rich. Schomburgk (Reisen in Britisch-Guyana Bd. II S. 411). Beide haben ihre Beobachtungen in demselben Lande gemacht und bestätigen sich gegenseitig, da Keiner die des Andern gekannt hat. Hienach baut *Callichthys* aus Gras, *Doras* aus Blättern ein Nest zwischen Wasserpflanzen; das des erstern ist flach kugelförmig und seine obere Wölbung erreicht den Wasserspiegel; bei *Doras* verräth sich das Nest durch Schaummassen oberhalb desselben. Beide bewachen auch ihre Eier; *Callichthys* verweilt nach Schomburgks Angabe meist im Neste selbst, stürzt aber, wenn man daran klopft, zur Vertheidigung mit gespreizten Flossen hervor und wird dadurch oft gefangen.

Unter den europäischen Meerfischen finden wir Aehnliches bei den Meergrundeln *(Gobioiden)*. Olivi — um 1792 — beobachtete eine Art *Gobius* in den venezianischen Lagunen (von ihm wahrscheinlich fälschlich mit dem *G. niger* der Nordsee identificirt); das Männchen gräbt im Frühjahr in dem mit Seegras *(Zostera marina)* bewachsenen Stellen eine Höhle, deren Gewölbe von den Wurzeln dieser Pflanze gebildet werden, lässt die Weibchen, eines um das andere herein, um Eier zu legen, und bewacht diese treulich zwei

Monate lang, bis die Jungen selbstständig genug sind, diese Wohnstätte zu verlassen, wobei es allmälig durch wenig Nahrung und viel Arbeit abmagert. (G. v. Martens Reise nach Venedig II. S. 419). Uebereinstimmende Beobachtungen machte Prof. Nordmann an drei Gobiusarten des schwarzen Meeres, und nicht nur im Meer, sondern auch in Flüssen und Bächen an der Strömung weniger ausgesetzten Stellen; indem in Südeuropa und namentlich in Südrussland auch mehrere Arten in süssem Wasser leben. So fand er einmal eine armtiefe Höhle unter einem mit Moos bedeckten Vorsprung, die mit Reisig, Blättern und Gras gepflastert war; am Eingang hielt der Fisch, mit halbem Leibe hervorstehend, Wache; beim Ausgraben zeigte sich ein backofenförmiges, dicht zusammenhängendes Nest mit Laich, der schon lebende Embryonen enthielt. (Bulletin acad. Petersb. III 329, im Auszug in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte V. 1839, Theil II, Seite 378).

Nahe den *Gobioiden* steht der Seehase, *Cyclopterus lumpus*, ein bekannter Fisch der Ost- und Nordsee und bis in den höheren Norden. Von ihm bemerkt O. Fabricius, dass das Männchen die Eier, welche Anfangs Juni zwischen Seepflanzen gelegt werden, bebrüte und bewache, indem es so fest auf denselben liege, dass der Laich den Eindruck der kreisförmigen Bauchflosse annehme; vom Menschen verscheucht, gehe er nicht weit weg und komme bald zurück, und selbst den starkgezahnten Seewolf, *Anarrhichas lupus*, wisse er durch heftiges Beissen fernzuhalten oder gar zu tödten (Fauna groenlandica 1780 p. 133); auch Faber fand diese besondere Sorgfalt des Männchens für die Eier sowohl von isländischen als jütländischen Fischern bestätigt (Fische Islands S. 52). Vielleicht rührt auch sein norwegischer Name Rogn-kal davon her.

Aehnliches finden wir bei *Cottus*. Von der im süssen Wasser lebenden Art, dem Kaulkopf oder der Groppe, *C. gobio*, hat schon Marsigli 1726 angegeben, dass das Männchen die Eier 4 Wochen lang bewache, Linné spricht von einem Nest desselben, Heckel und Kner führen derartige Beobachtungen von Fischern an der Traun an (Süsswasserfische d. österreich. Monarchie S. 30 und v. Siebold, Süsswasserfische Mitteleuropas S. 64). Fabricius kennt das Bewachen der Eier von den Männchen mehrerer grönländischer Cottus-arten, die im Meer leben, (Faun. groenl. p. 160) und Retz sagt in der dritten Ausgabe von Linné's Fauna suecica, dass der in der Ostsee lebende *Cottus quadricornis* seine Eier bebrüte und nicht verlasse (*ova sua incubat nec deserit.*).

Endlich liegt auch noch von einem nordamerikanischen barschartigen Fische, dem Black bass, *Huro nigricans Cuv.* im Niagara, die Beobachtung eines Nestbaues vor, indem er um seinen Laich Steine anhäufen soll, damit derselbe nicht von der Strömung des Wassers fortgeschwemmt werde. (Morning Chronicle 21. Nov. 1823).

Es sind demnach nordische und tropische, Meer- und Süsswasserfische, Stachelflosser und Weichflosser, ungestalte und regelmässig geformte, bei denen Bewachung der Eier, in der Regel mit Nestbau verbunden, beobachtet wurde. Aber von den Cyprinoiden und Salmonoiden, die doch unserer Beobachtung am nächsten liegen, ist noch Nichts der Art bekannt, abgesehen von der zweifelhaften Angabe bei Aristoteles über den Karpfen. Die in Europa gemachten genaueren Beobachtungen stimmen darin überein, dass es das Männchen ist, welches sowohl das Nest baut, als die Eier bewacht; die ausführlicheren über *Gasterosteus* und *Gobius* auch darin, dass verschiedene Weibchen in dasselbe Nest nacheinander legen, also hier Fälle von Polygamie mit ausschliesslicher Brutpflegepflicht für das Männchen vorliegen. Einige Beobachter erwähnen allerdings des Geschlechtes gar nicht, keiner aber schreibt das eine oder beide dieser Geschäfte den Weibchen zu. Etwas abweichend lauten die Darstellungen von Hancock und Schomburgk aus Guyana; nach Hancock würden die genannten Welsarten in Monogamie leben und beide Eltern das Nest beschützen; nach Schomburgk wäre es die Mutter, welche das Nest baut und vertheidigt. Wir müssen bis auf weitere Nachrichten dahingestellt sein lassen, ob dem in der That so ist oder ob sich die genannten Forscher getäuscht oder vielmehr das richtig Beobachtete falsch gedeutet haben; es fällt nämlich auf, dass beide unter sich hierin nicht übereinstimmen und es dürfte sich vielleicht so erklären lassen, dass beide von der natürlichen Voraussetzung ausgingen, es müsse a priori das Weibchen eine Rolle spielen, Hancock also, weil er ein Männchen damit beschäftigt fand, annahm, beide Geschlechter betheiligten sich dabei, Schomburgk aber, weil er nur je Einen erwachsenen Fisch in den Nestern fand, diesen ohne nähere Prüfung für das Weibchen hielt. Es scheint also bei den Fischen die Regel zu sein, dass, wo Brutpflege überhaupt stattfindet, diese vom Männchen ausgeübt wird; wir dürfen hierin auch noch an die Seenadeln *(Syngnathus)* erinnern, bei denen ebenfalls die Männchen, nicht die Weibchen, die Eier an ihrem Körper herumtragen, was übrigens auch bei der Geburtshilfekröte der Fall ist. Ja auch bei den Vögeln äussert sich, wenn ich nicht

irre, Naumann nach seinen vieljährigen Erfahrungen dahin, dass im Allgemeinen die Männchen mehr um die Eier besorgt seien als die Weibchen und dieses Verhältniss sich erst umdrehe, wenn die Jungen ausgeschlüpft sind.

Ueber Schildkröten in der Gefangenschaft.

Von **Joh. v. Fischer** in St. Petersburg.

(Fortsetzung.)

9. *T. (Homopus) Horsfieldii Gray*, der Horsfield'sche Gleichfuss. Ich besitze ein Exemplar, welches ich in Triest von einem Fischer gekauft habe. Zuerst wollte das Thier keine Nahrung zu sich nehmen, sah auch sehr matt aus. Da in meinem Koffer kein Platz mehr war und ich das Thier für unrettbar hielt, packte ich es in eine Kiste mit Naturalien und gab diese als Eilgut nach Wien auf. Die Jahreszeit (Nov. 1870) behielt die Temperatur von —8° R. Als ich nach meiner Ankunft in Wien die Kiste auspackte, fand ich das Thier erstarrt. Nach einigen Stunden fing es aber an sich zu bewegen. Eines Tages war ich nicht wenig erstaunt, das Thier fressen zu sehen und zwar Weissbrod in Milch geweicht. Jetzt sind es 15 Monate her und die Schildkröte ist noch wohl und munter und frisst fast täglich dasselbe Futter wie auch die griechischen Landschildkröten, namentlich Datteln und Feigen am liebsten. Bei diesem Exemplar, so wie auch bei *Clemmys terrapin*, was ich im folgenden Abschnitt meines Aufsatzes unter den Sumpfschildkröten zeigen werde, habe ich die Beobachtung gemacht, dass die Schildkröten auch träumen.

Eines Abends wurde ich durch ein merkwürdiges Kratzen im Schildkrötenbehälter aufmerksam gemacht, was um diese Zeit immer aussergewöhnlich war. Als ich mich behutsam mit dem Licht in der Hand näherte, sah ich die genannte Schildkröte auf dem Boden mit gesenktem Kopf schlafend liegen, die Füsse machten aber convulsive Gangbewegungen, ähnlich wie es bei schlafenden Hunden der Fall ist. Als ich das Licht in ihre Nähe brachte, hörten diese Bewegungen auf, sie hob den Kopf in die Höhe und öffnete die Augen. Sie wachte also auf. Später hatte ich noch einige Mal Gelegenheit mich von der Richtigkeit meiner Annahme zu überzeugen.

Von der Gattung *Chersina* besitze ich

10. *Ch. angulata Dum.,* die eckige Landschildkröte, die ich wie auch

11. *Cinixys Belliana Gray.*, die Bell'sche Gelenkschildkröte aus Hamburg von Hagenbeck habe. Diese beiden Arten fressen ausschliesslich Aepfel, die sie alle 8—14 Tage zu sich nehmen. Wie bei allen so auch bei diesen Arten kommt die Fresslust bei klarem Wetter und nach einem warmen Bade. Es vergehen oft 3—4 Wochen, ehe eine wieder frisst. Im Ganzen bewegen sich diese Arten sehr wenig in ihrem Behälter und nur *Ch. angulata* ist etwas lebhafter als die Gelenkschildkröte.

Von den *Cistuden*, Klappschildkröten, besitze ich drei Arten:

12. *Terrapene carinata L.*, die gemeine Klapp- oder Dosenschildkröte und

13. *T. (Onychotria) mexicana Gray*, die mexikanische Dosenschildkröte. Obschon diese beiden Arten von vielen Naturforschern wie z. B. Agassiz für Varietäten einer und derselben Art angesehen werden, halte ich die *T. mexicana* für bestimmt verschieden von *T. carinata.* Nicht die dreizehigen Hinterfüsse bewegen mich diese Ansicht aufzustellen, sondern mehr triftige Gründe in Bau und Lebensweise, die ich an Ort und Stelle zeigen werde.

Selten variirt eine Schildkrötenart so in Gestalt und Färbung wie die gemeine Dosenschildkröte *(T. carinata).* Ich habe Exemplare von fast kugliger Form gehabt, während andere oblong und mit eingeschnürten Flanken waren.

Einige waren braun, andere schwarz mit gelben Streifen. Ich hatte einmal ein ganz schwarzes Exemplar, und im Augenblick besitze ich ein kastanienbraunes Thier mit hochrothen Flecken. Trotz allen diesen Abweichungen war keine ganz und gar mit *T. mexicana* übereinstimmend, sondern zeigten stets Abweichungen in wesentlichen Punkten.

Die mexicanische dreizehige Dosenschildkröte *(T. mexicana)*, die den ächten Landschildkröten näher zu stehen scheint, hat einen gedrungeneren Körper und eine gewölbtere Schale. Ausserdem neigt sich die Nahrung derselben mehr zu den animalischen Bestandtheilen als die der *T. carinata.* Ein Exemplar der genannten Art frisst nur rohes Fleisch und Mehlwürmer, und Beides aus der Hand. Beide Arten gehen sehr ungerne ins Wasser und verbringen ihr Leben im Halbdunkel und im Trocknen. Sonne scheinen sie nicht zu lieben, sondern verkriechen sich, wenn dieselbe scheint, hinter Oefen,

unter Schränke und andere lichtzurückhaltende Gegenstände. Nachts werden sie, namentlich wenn der Mond scheint, regsamer und kriechen umher. Die gemeine Dosenschildkröte ist Allesfresser. Diese Thiere fressen bei mir Regenwürmer, Mehlwürmer, Weissbrod in Milch geweicht, Melonen, Aepfel, Pflaumen etc. Ins Wasser gesetzt, benehmen sie sich sehr ungeschickt und suchen herauszukommen.

14. *Terrapene amboinensis Daud.*, die amboinische Dosenschildkröte. Diese Art, welche von den übrigen ihres Genus bedeutend abweicht, bildet ein Uebergangsglied zu den Emyden. Die Schale ist abgeflacht, fast glatt mit Ausnahme der Vertebralplatten, wo noch eine Spur eines Mittelgrades vorhanden ist. Ausserdem ist es die erste in der Reihe der beschriebenen Schildkrötenarten, die Schwimmhäute (an den Hinterfüssen) besitzt. Der Kopf ist zugespitzt und emydenförmig. Das Auge trägt einen für die Emyden charakteristischen Irisstreifen. Ausserdem verschlingt diese Art den Bissen im Trocknen nur mit Schwierigkeit und sucht das Wasser auf, in welchem sie sich sehr gern aufhält.

Dr. Alexander Strauch theilt in seinen »Chelonologischen Studien« Seite 26 mit, dass ein ihm bekanntes Exemplar 7 Jahre lang eine rein terrestrische Lebensweise geführt hat. Doch sehe ich diesen Fall als Ausnahme von der allgemeinen Lebensweise dieser Art an, da alle meine, Herrn Effeldt's und die im Aquarium zu Berlin aufbewahrten Exemplare sehr gern ins Wasser gehen und die meisten nur im Wasser fressen. Im Ganzen kann ich von meinen Exemplaren sagen, dass sie amphibiotisch sind, jedoch ihrem Futter lieber im Wasser als im Trocknen nachgehen. Sogar der schwerfällige ausgleitende Gang im Trocknen und das ziemlich fertige Schwimmvermögen sprechen für diese Ansicht.

Ihre Nahrung besteht in Fleisch und gehackten Fischen. Ein Exemplar dieser Art hat in der Caudalplatte ein rundes durchgebohrtes Loch. Ich habe an dieser Stelle eine Schnur befestigt, an der das Thier umherschwimmt, wenn ich es Sommers in einen benachbarten Teich für einige Stunden lasse. Da in dem Teiche eine grosse Anzahl von Fischen und Weichthieren vorhanden ist, ist dieses Exemplar am fettesten geworden, so dass es die Klappen des Brustschildes nicht schliessen kann.

Noch eine Schildkröte, die von den meisten an die Emyden gereiht wird, möchte ich dieser Gruppe anschliessen. Dieses ist

15. Die punktirte Sumpfschildkröte (*Chersemys scabra* oder *punctularia Daud.*) Diese Art nimmt genau die Mitte zwischen den

Landschildkröten und den Wasserschildkröten ein. Und zwar sowohl im Bau als in Lebensweise ist der Unterschied zwischen dieser Art und den Emyden bedeutend. Jedenfalls steht sie den Landschildkröten, zu denen ich auch die *Cistuden* rechne, bedeutend näher. Die stumpfen Krallen, die freien, nur durch Bindehäute nicht aber durch Schwimmhäute verbundenen Zehen, der rundliche Testudenkopf, die fast einfarbige Augeniris, die gezähnten Kinnladen sprechen dafür, dass das Thier zu den Land- und nicht zu den Wasserschildkröten gehört, mit welchen sie nur das abgeflachte Rückenschild gemein hat.

Ich besitze 6 Stück von dieser Art. Sie führen ein amphibisches Leben, können aber sehr schlecht schwimmen. Die Nahrung, die aus Fleisch und Fischen besteht, fassen sie im Trocknen und verschlingen sie auch ausser dem Wasser; zwar können sie sie auch im Wasser verschlucken, jedoch scheinen sie in demselben schlecht zu sehen, während sie im Trocknen ein ziemlich scharfes Gesicht besitzen. Sie scheinen ins Wasser zu kriechen, blos um ihre Schale und Haut aufzuweichen, da diese sonst im Trocknen sich abzuschälen anfängt. In ihrem Vaterlande leben sie wahrscheinlich in sehr feuchten Waldungen, wo sie nicht brauchen ins Wasser zu kriechen. Sie sind ausschliesslich Tagthiere.

Ich bemerke hier noch einen Umstand, der in den mir zu Gebote stehenden Beschreibungen unberücksichtigt gelassen zu sein scheint, dass der Hinterlappen des Brustschildes bei dieser Art leicht beweglich ist. Es ist keine Anomalie, denn alle von mir untersuchten Schalen besitzen diese Beweglichkeit des Lappens.

16. *Emys lutaria Marsili.* Mit dieser, der europäischen Sumpfschildkröte, beginnt die Reihe der Wasserschildkröten. Zwar lebt diese Art auch viel im Trocknen, doch ist ihr Hauptaufenthalt das Wasser, da sie wie alle nun folgenden Arten nur im Wasser verschlingen können. Sie ist sehr behend im Schwimmen, kann aber auch sehr gut auf dem Lande fortkommen.

Wie allgemein bekannt, gibt es eine Varietät dieser Art, die in Dalmatien namentlich häufig ist und daher dalmatinische Schildkröte genannt wird. Diese Varietät unterscheidet sich von der eigentlichen Art nur durch das Vorherrschen der gelben Farbe. In Bau und Lebensweise stehen sie sich aber beide gleich.

Ich habe seit meiner frühesten Jugend diese Art in Kisten mit Erde und Sand, in deren Mitte sich ein Wasserreservoir befand, gehalten. Die Nahrung bestand aus Fleisch, Regen-, Mehlwürmern,

Fischen, Molchen und kleinen Fröschen, die sie sehr zu lieben scheinen. In Winterschlaf sind sie nie gefallen, da ich sie Winters in einer geheizten Stube hielt und ihnen fast täglich warmes Wasser gab, woher sie auch stets die Fresslust behielten.

Ich besitze ein eigenthümlich gefärbtes Exemplar, das ich aus Venedig von einem Fischer mitgebracht habe. Es ist fast schwarz, hat sehr wenige schwache, fast weisse, strahlig gestellte Tüpfchen (nicht Striche) und am Kopf und Hals nicht Punkte, sondern ist braun marmorirt auf schwarzem Grunde.

Was dem Thier ein ganz eigenthümliches Aussehen verleiht, ist die weisse, fleckenlose, silberglänzende Augeniris, während bei den normalgefärbten Exemplaren die Iris goldgelb ist und den den Emyden charakteristischen Augenstreif sowie einen Tupfen über und einen unter der Pupille trägt. Diese Färbung der Iris, welche dem Thier das Aussehen eines Raubfisches gibt, fällt zuerst in die Augen. Dieses Exemplar zeichnet sich übrigens auch durch seine Unverträglichkeit mit den andern seiner Sippschaft aus.

Als ich eines Tages aus Mangel an Raum in den Behälter, wo sich dieses Exemplar befand, ein *Cinosternon albogulare* setzte, rückte es gegen den Fremdling los und biss ihn wiederholt in Hals und Kopf, so dass ich gezwungen war das *Cinosternon* wieder hinweg zunehmen.

(Schluss folgt).

Noch einmal das Maskirungsvermögen der Thiere.

Von **Otto Liebe**, Oberlehrer an der Realschule zu Chemnitz in Sachsen.

In No. XII, Jahrgang 12, des „Zoologischen Gartens“ ist ein Aufsatz abgedruckt über das Maskirungsvermögen der Thiere. Hinter diesem Titel versteckt sich ein Angriff gegen die Darwin'sche Erklärungsweise der Formen und ihrer Entstehung im Thierreiche, so dass wir es für geboten erachten, unserer gegentheiligen Ansicht Gehör zu erbitten. Wir sind frei von der Befürchtung, es könne die Darwin'sche Theorie (nicht Hypothese, denn das ist es nicht) durch irgend welche Angriffe geschädigt werden. Im Gegentheil, gut fundirte Angriffe werden Thatsachen und Beobachtungen anführen, die bisher von ihr noch nicht erklärt werden können; derartige Angriffe sind vollkommen berechtigt. Sie gereichen der Sache selbst nur zum Nutzen, indem sie die Aufmerksamkeit der Forscher auf Punkte hinlenken, die der Aufklärung bedürfen. Aber alle Berechtigung müssen wir denjenigen Angriffen absprechen, die nur mit leeren Worten kämpfen, die durch eine einzige Phrase die Berge von Arbeit vernichten wollen, auf welchen die Darwin'sche Theorie festbegründet ruht. Und nun noch dazu ein falsches Wappen sich an die

Rüstung heften, eine Ueberschrift wählen, die etwas Interessantes, Neues verspricht, den Leser dadurch zur Lectüre anlocken und schliesslich in einem wahren Chaos von Behauptungen sitzen lassen. — Dagegen müssen wir allen Ernstes protestiren.

Der Aufsatz enthält zum grossen Theil Citate aus zwei Schriften, vermischt mit einigen eigenen Sätzen des Verfassers. Wenden wir uns zunächst gegen die letzteren. Sie culminiren in den auf Seite 399 stehenden Sätzen, dass Zuchtwahl, Vererbung, Anpassung, Kampf um's Dasein leere Abstractionen und Begriffe seien. Eine solche Behauptung hat man wohl öfter schon von Leuten aussprechen hören, die weder selbst mit der Lectüre eines Werkes über diese Gegenstände sich befasst, noch selbst mit der Beobachtung der Natur abgegeben haben. Denn liest man nur ein Kapitel in einem der Werke Darwin's, so wird man erstaunen über die unendliche Masse von Thatsachen, von Erscheinungen, aus deren Uebereinstimmung der Begriff Vererbung oder Kampf um's Dasein hergeleitet ist, man wird dann nicht mehr von l e e r e n Begriffen reden. Oder beobachtet man die Natur selbst, dann kann es einem gar nicht entgehen, dass die Nachkommen einer und derselben Art variiren. Davon sind alle Naturbeobachter so sehr überzeugt, dass wir es unterlassen Beispiele anzuführen; wir müssten denn rathen, in einer Geflügelausstellung die Taubenracen zu vergleichen oder wir müssten an die vielen Namen erinnern, womit die Autoren diese Thatsache angedeutet haben, wie *variabilis, dispar, mutabilis* und viele andere. Wenn also unser Verfasser selbst Etwas gelesen und verstanden und selbst die Natur beobachtet hat, woran wir doch nicht zweifeln dürfen, so muss er fest überzeugt sein, dass Thierarten mehr oder weniger variiren. Dass ferner die Thiere sich gegenseitig auffressen oder in anderer Weise mit einander concurriren, wird er am Ende auch als eine Thatsache gelten lassen und nicht als leeren Begriff hinstellen. Nun möge er die beiden zugegebenen Thatsachen verknüpfen: welche von den variirenden Nachkommen einer Art werden zuerst vertilgt werden? Aller Wahrscheinlichkeit nach doch wohl diejenigen, die den Feinden am leichtesten in die Augen fallen oder die durch ihr Aussehen am wenigsten geschützt sind. Es ist nicht recht ersichtlich, wo denn eigentlich der leere Begriff steckt; es wird mit zwei anerkannten Thatsachen, die der Gegner selbst zugeben muss, nur eine Wahrscheinlichkeitsrechnung angestellt. Ebenso liesse sich an den anderen Momenten, an der Vererbung und an der Zuchtwahl, nachweisen, dass sie, weit entfernt, leere Begriffe zu sein, es nur dem zu sein scheinen, der sich von vorn herein fest vornimmt, Nichts hineinzulegen, der Darwin's Ausführungen nicht studirt und die Natur nicht beobachtet.

Indess wir verzichten auf eine weitere Darlegung; wir würden ja nur Dinge sagen können, die man besser an den Quellen selber aufsucht und das würden wir dem Verfasser jenes Aufsatzes auch hinsichtlich der Anpassungscharaktere von Wallace anrathen, die er nur aus dem Referate des „Zoologischen Gartens“ kennt. Uebrigens kann sich der geehrte Verfasser, trotz seiner bitterbösen Feindschaft gegen den Darwinismus, den Einflüssen desselben nicht entziehen. Er schreibt nämlich Seite 368: aus den Verwandtschaften brauche nicht auf gegenseitige Abstammung geschlossen zu werden. Abgesehen von dem logischen Widerspruch dieser Worte, constatiren dieselben, dass eine Verwandtschaft von demselben zugestanden, ja selbst angenommen

wird, ganz im Sinne der Darwin'schen Theorie. Ausdrücke wie „allmälige Uebergänge der Formen“, „Nachweis, dass die Pflanzen ihren Charakter auf die daran lebenden niederen Thiere übertragen“ klingen sonderbar im Munde eines Gegners der Darwin'schen Theorie. Am allerunverständlichsten ist es aber, wenn dieser selbe Gegner das Prioritätsrecht geltend macht für das, was er so hitzig bekämpft, wie das auf Seite 363 zu lesen ist.

Zwei Werke sind es ferner, aus denen zahlreiche Citate als Beweismittel angeführt werden. Leider sind uns die Schriften von Dr. Hirsch und von Sylvester unbekannt, wir vermögen also nur über die gegebenen Citate zu urtheilen. Wenn wir nur irgendwo darin einen ganz kleinen Beweis entdecken könnten, nur eine ganz winzige Thatsache oder Beobachtung, wir würden uns gerne bescheiden, aber statt dessen — nichts als Behauptung, z. B., dass der Darwinismus aller wissenschaftlichen Induction widerspreche oder dass derselbe aus der absoluten Unordnung eine vollendete Ordnung hervorgehen lasse. Der Vergleich ferner, den Dr. Hirsch aufstellt, zwischen dem Entstehen der Formen nach Darwin und den untereinander geschüttelten Lettern einer Druckerei ist ebenfalls kein Beweis, wie jeder Vergleich nicht beweisen kann, und ist ausserdem ganz unzutreffend, denn bei Darwin gehen die Combinationen der Formen hervor aus den Uebereinstimmungen neuer Varietäten mit den Lebensbedingungen, bei Herrn Dr. Hirsch aber werden die Combinationen der Lettern durch die Schwerkraft und durch andere Umstände gebildet, und es ist nicht ersichtlich, wo das *tertium comparationis* liegt. Doch wir suchen am Ende die Sache tiefer als sie ist. Wir könnten uns noch zu mancherlei Sätzen und Bemerkungen wenden. Wenn es z. B. Seite 368 heisst: „Die Natur ist voll von absichtlichen, zu bestimmten Zwecken getroffenen Einrichtungen“, so könnten wir die Fragen aufwerfen, wozu denn etwa den in finstern Höhlen lebenden Krustern die augenlosen Stiele der Augen dienen, wozu der Mensch an den Ohrmuscheln und an anderen Stellen seiner Haut Muskeln besitzt, die er nie braucht, wozu überhaupt alle die Organe der Thiere vorhanden sind, die man Rudimente nennt. Oder wir könnten uns die auf Seite 367 stehenden Worte näher überlegen. Kräfte und Gesetze sind keine selbstständigen Wesen sie haben keine selbstständige Realität an sich und erhalten sich nicht von selbst. Dass ein Gesetz kein Wesen ist, geben wir gerne zu, dass es sich nicht von selbst erhält, ist uns unklar. Denn sowie man ein Gesetz auffasst als die Regel, nach welcher eine Erscheinung eintritt, oder als die Zusammengehörigkeit gewisser Bedingungen und der daraus hervorgehenden Erscheinungen, so bedarf es zum Hervortreten des Gesetzes eben weiter nichts als des Vorhandenseins der Bedingungen. Wie kommt es, dass beim Eintritt dieser Bedingungen das Gesetz sich vollzieht? Das kann doch wohl nur in den Eigenschaften der realen Dinge liegen, an denen die Bedingungen wahrgenommen werden. Und hier kommen wir mit Herrn Dr. Hirsch sowie mit Herrn Dr. Glaser zusammen: Beide meinen, es widerstreite dem religiösen Gefühle, wenn man bei der Vollziehung eines Naturgesetzes nicht jedesmal eine willkürliche Handlung des persönlichen Gottes annimmt. Uns dagegen erscheint das religiöse Gefühl weit mehr befriedigt zu sein, wenn man dem persönlichen Gotte die so unfassbar grossartige Idee zuschreibt, eine Materie mit solchen Eigenschaften zu erschaffen, dass lediglich aus der Collision und Combination dieser Eigenschaften das unendliche All mit seiner unbegreiflichen Mannigfaltigkeit her-

vorgeht. Auf dieser Auffassung scheint uns überhaupt das richtige Verständniss des Darwinismus zu beruhen. Ausdrücke wie „blinder Zufall“ oder „das Fatum der polytheistischen (?) Zeit“ sind dann von selbst ausgeschlossen. Weil die der Materie angeschaffenen Eigenschaften zu jenen Bedingungen sich combiniren, so tritt das Gesetz in Erscheinung, es erhält sich also von selbst, so lange die Materie mit ihren Eigenschaften, wie sie ihr beim Schöpfungsacte verliehen wurden, existirt. Doch wir unterlassen es, diesen Gedanken weiter auszuführen, welchen auszusprechen wir nur durch die Ansicht der Herren DDr. Glaser und Hirsch verführt worden sind. Wir schliessen daher mit der Bemerkung, dass wir auch in der Auffassung der Aufgabe menschlicher Forschung von Dr. Glaser abweichen. Er sagt: „Die Schöpfungsfrage gehört zu den Fragen, die der Mensch nicht soll lösen wollen.“ Wir dagegen meinen, die Fragen nach der Vergangenheit und nach der Zukunft zu lösen, sind die höchsten Aufgaben menschlicher Forschung. Wir leben nicht nur im Augenblicke; wie sind wir geworden, was wir sind, und was sollen wir einst sein? — das muss den Menschen beschäftigen, mehr und lebhafter beschäftigen, als die Frage nach der Beschaffenheit der Gegenwart.*).

Correspondenzen.

Windsheim, den 5. März 1872.

Eiderenten (*Somateria mollissima*) in Bayern erlegt. Herr Dr. R. Meyer berichtet im Februarhefte des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift die zu Anfang des November 1871 vorgekommene Erlegung eines einjährigen Männchens der Eiderente bei Assenheim in Oberhessen und bemerkt dazu, dass alle Exemplare, welche als Irrgäste in der Gegend von Offenbach a. M., Fritzlar und in der Schweiz erbeutet wurden, nie junge oder alte Männchen, vielmehr Weibchen gewesen seien. In Bayern wurden schon mehrere Male junge Eiderenten bei Aschaffenburg (2 Stücke am 28. Oktober 1858) auf dem Main und bei Lauingen und Höchstadt auf der Donau junge Weibchen (27. November 1860 und 9. November 1861), ein herrliches altes Männchen aber im Herbst 1834 im Landgerichtsbezirke Cadolzburg in Mittelfranken auf einem Weiher zu Dürrnfarrnbach, wo es sich einige Tage lang ohne grosse Scheu vor Menschen aufgehalten hatte, von einem Landmann geschossen. Ich sah den prächtigen grünwangigen Vogel ausgestopft im Besitze des verstorbenen Herrschaftsrichters Wunder in Wilhermsdorf. Jäckel.

Halle a. S., den 15. Januar 1870.

Im Septemberheft des Jahrganges 1871 (S. 280) Ihrer Zeitschrift machte ich Ihnen Mittheilung über meine zum Ein- und Ausfliegen gewöhnten Papageien, *Conurus carolinensis,* und glaube deshalb Ihnen auch über das traurige Ende der lieben Thiere berichten zu müssen.

*) Anmerkung des Herausgebers. Wir glauben hiermit diese Controverse über die Darwin'sche Lehre, der wir Eingang in die Zeitschrift nur gegeben haben, um auch einmal einen Gegner Darwin's zu hören, als beendet ansehen zu dürfen. Mittheilungen, die auf Thatsachen basiren und aus diesen Schlüsse, ob für oder gegen, ziehen, werden wir jederzeit gerne aufnehmen.

Schon damals, als meine oben erwähnte Mittheilung im Druck erschienen war, dehnten die Papageien ihre täglichen Ausflüge oft auf 5 bis 6 Stunden aus und statteten auch der weiteren Umgebung unserer Stadt ihre Besuche ab.

Bei dieser vagabondirenden Lebensweise mussten sie sich auch irgend ein landläufiges Futter auswählen, um auf ihren grösseren Excursionen nicht Hunger zu leiden, und dazu schienen ihnen die schwarzen Hollunderbeeren eine sehr geeignete Frucht zu sein. Ich habe sie nie daran fressen sehen, noch sind mir Nachrichten von anderer Seite darüber zugekommen, aber ich wüsste nicht, wie ich die dunkelrothe Farbe, mit der beständig ihr Schnabel überzogen war und die auch manchmal das Gefieder befleckte, anders deuten soll.

Innerhalb der Stadt und in den Anbauten hatten sie besondere Lieblingsorte, die sie täglich und fast immer zu derselben Zeit besuchten, um sich in missverstandener Deutung der Eigenthumsbegriffe eine Birne gut schmecken zu lassen. Aber man wollte ihnen überall wohl und sah ihnen auch solche kleine Spitzbübereien gern nach, ja man suchte die hübschen Vögel vielerorts durch Futter zu fesseln.

Es versteht sich wohl von selbst, dass die Vögel immer zahmer und zahmer wurden, wenn sie auch niemals die ihnen eigene schlaue Vorsicht gänzlich bei Seite setzten, um sich etwa, wie dies versucht worden ist, durch Fallen berücken zu lassen, aber gerade ihre Dreistigkeit verschaffte ihnen immer mehr neue Freunde. So badeten sie sich z. B. alltäglich in dem Springbrunnen-Bassin vor dem Leipziger Thor, obgleich hier, wegen der unmittelbaren Nähe des Bahnhofes, ein sehr reger Verkehr von Menschen und Geschirren herrschte. Auf einer grossen Viehwirthschaft in der Nähe hiesiger Stadt fanden sie ganz besonders Gefallen daran, sich auf die Schafe zu setzen, und liessen sich in der Freude über diesen Ritt wiederholt mit den Schafen bis in die Ställe treiben. Von ihren oft geradezu drolligen Einfällen könnte ich eine ganze Reihe erzählen, wenn ich nicht fürchtete zu ermüden. Aber einen ihrer kleinen Streiche will ich hier doch mittheilen.

Das an den Endpunkten der verschiedenen Röhrensysteme unserer Wasserleitung stagnirende Wasser wird alle Morgen abgelassen und im Sommer zur Besprengung der Strassen benutzt. Dieser Wasserstrahl hatte die Aufmerksamkeit der Papageien eines Morgens kaum auf sich gelenkt, als einer der Vögel pfeilschnell vom Dache eines Hauses, von wo er seine Beobachtungen gemacht hatte, herabschiesst und unbekümmert um den Sprühregen direct auf den Urheber dieses Regens losfliegt und ihm so dicht um den Kopf flattert, dass der Mann eiligst seinen Schlauch fallen lässt und ausreisst, als habe er einen bösen Geist gesehen.

Ein volles Vierteljahr hatten die Vögel, ohne von irgend Jemand behelligt zu werden, ihre Freiheit genossen, als ein bäuerischer Jünger Nimrod's sich die Heldenthat nicht versagen konnte, die lieben Thiere meuchlings zu erschiessen. So musste die Freude, welche ich und mit mir mancher meiner Mitbürger an diesen Papageien hatte, durch die Hand eines rohen Buben zerstört werden. — Dumme Vögel, dass ihr euch von einem dummen Bauern überlisten liesset! Dr. E. Rey.

Miscellen.

Die Fruchtbarkeit der Wanderratte, *Mus decumanus*. Die so fabelhaft fruchtbaren Ratten bilden nebst den Mäusen die Hauptnahrung vieler Raubvögel und der Raubthiere; mit diesen wird auch ihnen am meisten von dem Menschen nachgestellt. Da sie Allesfresser sind, gerathen sie selten in die Verlegenheit, ohne Nahrungsmittel zu sein. Ich habe seit Jahren die Nager zu meinem Studium gemacht und bin im Stande einige Details über ihre Fortpflanzung und Lebensweise zu geben. Da die letztere wohl schon ziemlich bekannt ist, so behalte ich mir vor, nur eine kurze Berechnung von ihrer ungeheuren Fruchtbarkeit zu geben.

Weil die Nachstellungen so gross sind, muss sich die Ratte, um den „Kampf ums Dasein" durchzusetzen, sehr stark und rasch vermehren, denn sonst wäre sie seit lange schon ausgerottet, während wir im Gegentheil doch sehen, dass sich dieses Thier, welches erst im 18. Jahrhundert eingewandert sein soll, jetzt schon über die ganze Erde verbreitet hat.

Eine Ratte lebt, wie ich Gelegenheit genug gehabt habe mich zu überzeugen, 8 — 10 und mehr Jahre. Ich werde hier die Berechnung auf zehn Jahre machen und wir werden sehen, dass nach Verlauf dieser Zeit die Zahl der Nachkommen von einem einzigen Pärchen auf eine fast unglaubliche Höhe gestiegen sein würde, wenn nicht Verfolgungen von Seiten der Menschen, Raubthiere und Vögel sowie von ihres Gleichen (denn die Männchen verzehren oft ihre eignen Jungen), diese Zahl bedeutend decimirten.

Die Ratte wirft **5 — 6** Mal im Jahr. Die Tragezeit beträgt drei Wochen, die Säugezeit ebenso viel (manchmal im Sommer nur **16** Tage), worauf sie sich schon wieder vermehren. Die Jungen sind nach $2^1/_2$ — **3** Monaten fortpflanzungsfähig und werfen also mit der Tragezeit gerechnet nach $3^1/_2$ — **4** Monaten nach ihrer Geburt. Die Zahl der Jungen variirt zwischen **4** und **9**. In meinen Berechnungen habe ich die mittlere Zahl **6**, dafür aber auch eine gleiche Anzahl von Männchen und Weibchen angenommen, obschon die letzteren gewöhnlich überwiegen. Um die Berechnung nicht zu übermässig gross zu machen, nehme ich an, dass das erste Paar, von dem die ganze Nachkommenschaft abstammt, nach Verlauf von einem Jahr stirbt und nur die übrigen leben.

Angenommen, dass am 1. Januar ein neugebornes Männchen mit einem ebenso alten Weibchen zusammengesetzt würde, so wären nach vier Monaten, also zum 1. April 6 Jungen, dann jedesmal nach 6 Wochen (3 Wochen Tragzeit und 3 Wochen Säugezeit), den 15. Juni, 1. August, 15. October und den 1. December wieder 6 Jungen, im Ganzen **30** Nachkommen geboren.

Von diesen, der zweiten Generation, kommen am 1. August (nach vier Monaten vom 1. April gerechnet), am 15. October und am 1. December je 18 (3 . 6) Stück, im Ganzen 54 Stück zur Welt. Die am 15. Juni gebornen (von der zweiten Generation) werfen zweimal den 15. October und den 1. December je 18 Stück, also 36 Stück. Die am 1. August werfen nur einmal in demselben Jahre und zwar am 1. December 18 Stück.

Die Jungen vom 15. October und vom 1. December werfen im nächsten Jahr.

Von der dritten Generation bringen nur die am 1. August geborenen noch Junge zur Welt und zwar am 1. December 54 Stück (9 . 6). Eine fünfte Generation kommt in demselben Jahre nicht zu Stande. In Summa erhalten wir ohne die trächtigen Mütter: 30 + 54 + 54 = 138 Stück. Rechnet man noch die Nachkommen der tragenden Mütter 36 (2 . 18), so ergibt sich die Gesammtsumme der Nachkommenschaft auf 174. Nehmen wir 170 statt 174 an, um die etwaigen überzähligen Männchen zu subtrahiren, so ist also 170 als die Zahl der Nachkommen einer jeden Mutter anzunehmen.

Wenn nun die Hälfte davon, also 85, Weibchen sind, so muss man, um die Zahl für das nächste Jahr zu bestimmen, 85 mit 170 multipliciren und dazu 170 (die übrig gebliebenen Eltern) addiren. Das Resultat wäre 14,620 Stück.

Die nämliche Operation ergibt für das dritte Jahr:

$$\frac{14{,}620}{2} \times 170 + 14{,}620 = 1{,}257{,}320 \text{ Stück.}$$

Das vierte Jahr ergibt:

$$\frac{1.257.320}{2} \times 170 + 1.257.320 = 119.435{,}520.$$

Das fünfte = 10,271.454,720; das sechste = 883,345.105,920; das siebente = 75.967,679.109,120; das achte = 6,533.220,503.384,320; das neunte = 561,856.963,291.050,520; das zehnte = 48.319.698.843.030.344.720.

Diese letzte ungeheure Zahl gibt die Nachkommenschaft eines einzigen Pärchens nach 10 Jahren an. Was würde aus unsern Vorrathskammern werden, wenn die Natur nicht diesem Fortschreiten Schranken gesetzt hätte?

Joh. v. Fischer.

Notizen über den amerikanischen Bison.*) Dass der amerikanische Bison zähmbar sei, hat schon Humboldt, gestützt auf Gomara, in seinem „Kosmos“ (Bd. II. S. 488) dargethan.

„Ich habe“, sagt Humboldt in seinen Ansichten der Natur, „schon im Kosmos darauf aufmerksam gemacht, dass nach einer Angabe des sehr glaubwürdigen Gomara im Nordwesten von Mexico unter 40° Breite noch im 16. Jahrhundert ein indischer Volksstamm lebte, dessen grösster Reichthum in Herden gezähmter Bisons bestand. Und trotz dieser Möglichkeit den Bison zu zähmen, trotz der vielen Milch, die er gibt, trotz der Herden von Lamas in den peruanischen Cordilleren fand man bei der Entdeckung von Amerika kein Hirtenleben, keine Hirtenvölker.“ Man ersieht hieraus zugleich, dass „die Behauptung Herrn Köhl's, dass der Bison sich melken lasse,“ nicht einzig dasteht, wie auch das Zeugniss Albert Gallatin's, welches Humboldt a. a. O. ebenfalls anführt, zur Evidenz beweist, wenn auch dieses Zeugniss mit dem soeben angeführten hinsichtlich der Zähmbarkeit des Bisons und der Quantität der Milch in einem scheinbaren Widerspruche steht. „Ich erinnere mich nicht,“ sagt Gallatin, „dass ausgewachsene Bisons gezähmt wurden; aber Hunde fingen damals bisweilen junge Bisonkälber ein, die man auferzog und mit den europäischen Kühen austrieb. Bei Monangahela war lange

---

*) Mit Bezugnahme auf Xantus im „Zoolog. Garten“ VIII. 92.

alles Rindvieh von dieser Bastardrace. Man klagte, dass sie wenig Milch geben." Was die Befürchtung Herrn Xantus betrifft, dass „die lebende Kette, welche sich längs den Schienen (der Pacific-Bahn) rasch entwickelt, die Todesstunde dieser Thiere herbeiführe," so scheint dieselbe schnell genug in Erfüllung zu gehen, wenn man bedenkt, dass jetzt schon grosse Quantitäten „Büffelfleisch" auf den Markt in New-York und andere östliche Märkte kommen. Der „Amerikanische Agriculturist" macht daher in der März-Nummer des Jahrgangs 1871 folgenden Vorschlag, der, so gut er auch gemeint ist, doch schwerlich zur Ausführung kommen wird:

„Es ist wohl bekannt, dass Büffelkälber, welche 2 oder 3 Wochen alt sind, zurückbleiben, wenn die Herde in die Flucht gejagt wird. Sie folgen irgend einem Manne oder Reiter, der sich ihnen nähert und ihnen ein wenig schmeichelt. Wäre es nicht leicht, auf diese Weise sich eine Herde Bullkälber zu verschaffen, indem man die Kuhkälber laufen lässt, um ihre Herden wieder zu finden, was ihnen meistens gelingt. Sie können mit der Hand aufgezogen und als Stiere geschlachtet werden, indem sie mit 3 Jahren eine viel bedeutendere Grösse erreichen und besseres Fleisch liefern als die Kühe, während das Fortbestehen der herrlichen Herden dadurch nicht gefährdet wird.

Th. A. Bruhin in Neu-Cöln.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 18. Aug. 1871 legte Milne-Edwards eine Note von Bert vor „über die Erscheinungen und Ursachen des Todes von Süsswasserthieren, wenn sie in Seewasser gebracht werden." Dr. Bert fasst seine Versuchsresultate in folgende Sätze zusammen: „Die Frösche mit nackter Haut und ohne Kiemen sterben durch Austrocknung; die Karpfen (*cyprins*) mit schuppiger Haut und Kiemen sterben durch plötzliche Hemmung der Kiemencirculation, und, wenn ihr Tod langsam erfolgt, durch fortschreitende Störung der Bedingungen der Blutbildung. Bei den andern Thieren, wie den Aalen, den Larven (*têtards*) der Batrachier, den Crustaceen treten diese beiden Ursachen des Todes mit verschiedenem Grade von Heftigkeit ein. Alles dies hängt von Phänomenen der Exosmose ab, welche den Kiemen und dem Centralnervensystem Wasser entziehen. Fragt man, worauf es beruht, dass z. B. ein Gründling (*vairon*) und ein Aal verschieden lange Zeit diese Veränderung überleben, so ist die Antwort, dass dies von den Verschiedenheiten in der chemischen Zusammensetzung des Kiemen-Epitheliums und den exosmotischen Eigenschaften dieses Epitheliums abhängt. Das Mikroskop offenbart von diesen Verschiedenheiten Folgendes: Wenn man die Kiemenblättchen des Aals untersucht, so sieht man, dass die Berührung mit Seewasser sie kaum merklich und noch dazu sehr langsam verändert, während die Kiemen des Gründlings sogleich trüb werden, sich steifen und auf eine sehr plötzliche Weise krümmen." (Nach Archives générales de Médecine. Octbr. 1871).

Dr. W. Stricker.

Literatur.

Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere, von Dr. F. A. Zürn. Erster Theil: Die thierischen Parasiten. Mit 4 Taf. Weimar, B. F. Voigt 1872. 8⁰. 236 Seiten.

Das Buch stellt sich die Aufgabe, den Landwirth und Thierzüchter mit allen jenen Wesen bekannt zu machen, die auf Kosten der Haus-Säugethiere entweder auf deren Körperoberfläche oder im Innern ihres Leibes leben und durch die Zerstörungen, die sie in demselben hervorbringen, auch den Landwirth schädigen. In gedrängter Darstellung, die nach den besten Quellen nur das zum Wissen Nöthige, dieses aber möglichst allseitig, gibt, wird die lange Reihe der Epizoen und Entozoen zunächst ihren Kennzeichen und ihrer Lebensweise nach vorgeführt. Genauer wird dann erörtert, welches der Einfluss ist, den der betreffende Schmarotzer bei zahlreichem Auftreten auf oder in seinem Wirthe ausübt und mit welchen Mitteln man dem Uebel entgegentritt oder wie man ihm vorbaut. Die eignen Erfahrungen des Verfassers (Docenten der Thierheilkunde an der Universität in Jena) auf diesem Gebiete haben ihn befähigt, das Wesentlichste und Richtigste auszuwählen und sein Buch nicht nur für den Thierarzt und Landwirth zum besten praktischen Rathgeber, sondern auch für den Zoologen und Thierfreund überhaupt zu einem sehr brauchbaren zu machen. N.

Eingegangene Beiträge.

Th. A. B. in N. C.: Dank für die regelmässig eintreffenden Fortsetzungen und Beiträge. Paket an Sie ist unterwegs. — J. M. C. in T. — H. S. in F. — O. F. in P. —

Bücher und Zeitschriften.

Alfr. Newton, The zoological record for 1870. London John van Voorst. 1871.

Deutscher Fischerei-Verein, Circulare 1872. Berlin. Druck von W. Möser. 1872.

Dr. A. Girtanner, Ornithologischer Streifzug durch Graubünden im Juni 1871. St. Gallen. Zollikofer'sche Buchdruckerei. 1872.

Dr. Eug. Rey, Synonymik der europäischen Brutvögel und Gäste nebst Angaben über die geogr. Verbreitung der Arten. Halle. G. Schwetschke'scher Verlag. 1872.

A. E. Brehm, Gefangene Vögel, 1. Theil, 8. Lieferung, Leipzig u. Heidelberg, C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1872. (Mit 1 Tafel.)

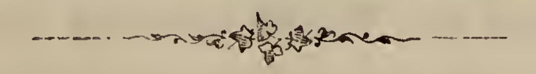
A. Kölliker, Die Verbreitung und Bedeutung der vielkernigen Zellen der Knochen und Zähne. Würzburg. Stahel'sche Buchdruckerei. 1872.

Georg Ritter von Frauenfeld, Die Grundlagen des Vogelschutzgesetzes. Wien. Ueberreuter'sche Buchdruckerei. 1871.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 5. **Frankfurt a. M., Mai 1872.** XIII. Jahrg.

Mordgelüste bei Thieren.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Es ist bekannt, dass manche Völker ihre alt und schwach gewordenen Angehörigen oder schwächliche und krüppelhafte Kinder auszusetzen und zu tödten pflegten. Wenn nun solches beim Menschen vorkam oder selbst noch heutzutage geschieht, so darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn auch bei Thieren Aehnliches zur Beobachtung gelangt. Ich habe verschiedene hierhergehörige Fälle theils selbst gesehen theils von anderen Seiten in Erfahrung gebracht und glaube, dass einige kurze Mittheilungen darüber nicht ohne Interesse sein dürften, wenngleich es sich dabei weniger um

wildlebende als vielmehr um solche Thiere handelt, welche in Gefangenschaft gehalten werden. Ich glaube, ausdrücklich betonen zu sollen, dass hier nicht die Rede von solchen Fällen ist, in denen einige neu zusammengebrachte Thiere sich eben durchaus nicht vertragen wollen und endlich das schwächere von dem stärkeren vertrieben oder gar getödtet wird, oder von männlichen Thieren, welche sich zur Brunftzeit um der Weibchen willen befehden. Meine Mittheilungen beziehen sich auf Thiere gleichen oder verschiedenen Geschlechtes, welche längere Zeit friedlich mit einander gelebt haben, bis plötzlich eines von den Kameraden verfolgt und vertrieben oder selbst getödtet wird, weil es schwach oder krank geworden ist. Die Thiere nehmen unstreitig eine derartige Veränderung des Zustandes ihrer Genossen weit eher wahr als der Mensch, so dass man sich in vielen Fällen nur schwer überzeugt, dass der Grund der Angriffe in den körperlichen Verhältnissen des Verfolgten zu suchen sei. Nächstdem sollen hier auch diejenigen Fälle berührt werden, in welchen junge Thiere von ihren Eltern oder, wenn ihre Pflege der Mutter allein obliegt, von dieser nicht mit der naturgemässen Zärtlichkeit und Sorgfalt behandelt sondern entweder nicht beachtet werden, so dass sie zu Grunde gehen oder geradezu getödtet und vielleicht selbst aufgefressen werden. Die Veranlassungen hierzu sind, soweit dieselben nachgewiesen werden können, verschiedener Art. Säugethiere, welche zum erstenmal geboren haben, nehmen sich mitunter der Jungen nicht gehörig an, weil es ihnen an Erfahrung fehlt, wie sie sich mit denselben zu verhalten haben. Sie suchen die Annäherung derselben abzuwehren wegen der ungewohnten Spannung des Euters, dessen Berührung ihnen unangenehm oder schmerzhaft ist; doch erreicht die hierdurch bedingte Störung des Verhältnisses zwischen Mutter und Kind nur selten einen bedenklichen Grad, sondern das Mutterthier gewöhnt sich rasch an die Berührung der Jungen. Bisweilen hat Mangel an geeigneter Nahrung für die Kleinen den Tod derselben zur Folge. In den bei weitem meisten Fällen lassen die Thiere ihre Jungen zu Grunde gehen oder veranlassen auf directe Weise deren Tod, weil sie den ihnen zu Gebote stehenden Aufenthaltsort nicht für sicher genug halten. Es dürfte nicht überflüssig sein, hier daran zu erinnern, dass bei manchen Thierarten das Weibchen sich von dem Männchen zurückzieht, wenn es das Herannahen des Geburtsactes wahrnimmt, um von demselben nicht gestört zu werden. Treffen solche Männchen zufällig mit dem

Weibchen und dessen Säuglingen zusammen, so behelligen sie dieses durch ihre Zärtlichkeit und gefährden dadurch die Kleinen oder tödten dieselben auf andere Weise. Derartige Vorkommnisse finden in dem Nachstehenden keine Berücksichtigung.

Bei Affen, welche in einem gemeinsamen Behälter leben, habe ich öfter gefunden, dass ein Thier plötzlich das Ziel allseitiger Angriffe wurde, ohne dass eine bestimmte Veranlassung hierfür vorzuliegen schien. Wurde dieses nun von den übrigen getrennt, so fand sich entweder sofort oder doch nach kürzerer Zeit, dass es an irgend einer chronischen Erkrankung, etwa an Tuberculose litt. Die Affen haben unzweifelhaft das Unwohlsein schon wahrgenommen, ehe noch der Mensch es bemerken konnte, und ihre Angriffe zielten dahin, das kranke Thier aus ihrer Nähe zu vertreiben. Bisweilen stürzen solche Verfolgte in grossen Gesellschaftskäfigen aus bedeutender Höhe herab und gehen nicht lange danach zu Grunde. In diesen Fällen muss man wohl annehmen, dass bereits ein Schwinden der Kräfte stattgefunden hatte, welches die Gewandtheit und Sicherheit beim Springen beeinträchtigte und dadurch den Sturz herbeiführte, noch ehe die Krankheit wahrgenommen wurde.

Dass bei den Raubthieren derartige Vorkommnisse verhältnissmässig häufiger sind als bei andern Arten, ist sehr natürlich, da dieselben ganz besonders mit den entsprechenden Hülfsmitteln ausgestattet sind. Mehrere nahezu ausgewachsene egyptische Wölfe *(Canis lupaster)* sah ich längere Zeit hindurch ziemlich einträchtig mit einander leben; als aber einer derselben eines Tages weniger munter erschien und sein Futter nicht mit dem früheren Appetit verzehrte, wurde er in der darauf folgenden Nacht von seinen Kameraden getödtet und zur Hälfte aufgefressen.

Ein merkwürdiger hierhergehöriger Fall kam bei einem Paar europäischer Wölfe *(Canis lupus)* vor. Der hiesige zoologische Garten besass eine im Jahr 1859 jung eingefangene Wölfin, zu welcher im Frühjahr 1870 ein einjähriges, ebenfalls wild gebornes Männchen gebracht wurde, nachdem sie in Folge des Todes ihres früheren Gatten mehrere Jahre hindurch allein gewesen war. Die beiden Thiere vertrugen sich ganz gut, besonders nachdem das Männchen seine ursprüngliche Scheu vor dem Weibchen abgelegt hatte, und es fanden sogar im April wiederholte aber wirkungslose Begattungen statt. Allmälig wurde der Wolf unfreundlicher gegen die Wölfin, besonders zur Zeit der Fütterung, indem er entschieden

bestrebt war, ihre Fleischration an sich zu bringen, und da das Weibchen langsamer frass, wurde sie in der Folge jedesmal beim Füttern abgesperrt. Dies bewährte sich eine Zeit lang recht gut, aber plötzlich begann der Wolf das weibliche Thier zu überfallen und zu beissen, sobald er nur das Herannahen des Wärters mit dem Futter bemerkte. Er sprang dann in grosser Aufregung knurrend und heulend hin und her, schäumte mit dem Maule, sträubte die Haare und rüttelte von Zeit zu Zeit das Weibchen heftig am Fell, wogegen sich dieses stets ernsthaft zur Wehre setzte. Wurden nach gehaltener Mahlzeit die Thiere wieder zusammengelassen, so vertrugen sie sich, einiges Knurren und Zähnefletschen abgerechnet, wieder ganz gut. Am 7. October v. J. überfiel der Wolf am Nachmittage bei der Fütterung die Wölfin in einer besonders heftigen Weise, so dass einige Besucher des Gartens, welche die Rauferei sahen, mich eiligst davon in Kenntniss setzten. Als ich hinzukam, lag die Wölfin flach auf der Seite am Boden hingestreckt und der Wolf bearbeitete sie wüthend und unter beständigem Heulen mit den Zähnen. Es fiel mir dabei sofort auf, dass seine Angriffe nicht wie früher gegen den Hals und Nacken des weiblichen Thieres gerichtet waren, sondern dass er die Flankengegend hierzu ausersehen hatte und hier Haut und Muskeln in einer Weise fasste und zerrte, welche die unverkennbare Absicht, dem Thiere den Bauch aufzureissen, bekundete. Einer der anwesenden Herren reichte mir sogleich einen tüchtigen Stock von Eichenholz mit eisenbeschlagener Spitze, und ich bestrebte mich nun, durch heftige Streiche auf den Kopf des Wolfes diesen von seinem Opfer wegzutreiben. Dies gelang zwar nach einiger Mühe, aber kaum hatte der unterlegene Theil die Freiheit benutzt und sich erhoben, um davonzuschleichen, so stürzte der Rüde mit ungeminderter Wuth auf die Wölfin los, warf sie abermals zu Boden und begann seine Bemühungen, ihr den Bauch aufzureissen, aufs Neue. Endlich gelang es, ihn nochmals wegzutreiben und mit Hülfe des inzwischen herbeigekommenen Wärters einzusperren. Die Wölfin war sehr ermattet, erhob sich aber nach einiger Zeit und zog sich in ihre Höhle zurück, wo sie am nächsten Mittage verendete. Bei der Section fanden sich über einen grossen Theil des Körpers zahlreiche grössere oder kleinere Blutunterlaufungen im Unterhautbindegewebe, welche am Halse und der Brust spärlich und klein, in der linken Flankengegend jedoch sehr bedeutend waren. Die Haut hatte nur einige penetrirende Verletzungen. In der Bauchhöhle fanden sich drei bis vier Blut-

gerinnsel von 3—4 Cm. Länge und der Dicke eines Gänsekieles, doch waren die Gefässverletzungen, aus denen sie herrührten, nicht nachzuweisen. Ausser allgemeiner Blutleere und Kennzeichen hohen Alters wurde nichts auf den Tod des Thieres Bezügliches gefunden. Das Rückenmark konnte nicht geöffnet werden. Es scheint mir unzweifelhaft, dass die zunehmende Altersschwäche des Weibchens die Misshandlung desselben durch das Männchen veranlasste, welches nichts Geringeres bezweckte als die Tödtung der alten Wölfin. Diese starb denn auch in Folge des Zusammenwirkens der inneren Blutung, der mit dem Kampfe verbundenen Anstrengung und des vorgerückten Lebensalters.

Dass wildlebende Wölfe ihre durch Schüsse schwer verwundeten oder getödteten Kameraden nicht selten sofort zerreissen und aufzehren, ist vielfach beobachtet worden, und man hat solches auch bei den in Egypten wildlebenden Hunden gesehen. Es ist dies um so erstaunlicher, als die Haushunde den Geruch des Blutes ihrer Gattungsgenossen in hohem Grade scheuen und niemals Fleisch von solchen anrühren.

Bei den in Gefangenschaft lebenden Raubthieren kommt die Tödtung der Jungen keineswegs selten vor. Namentlich sind die Katzen, vom Löwen und Tiger bis zur Hauskatze herab, in dieser Beziehung oft höchst unmütterlich gegen ihre Nachkommenschaft. Die hauptsächlichste Veranlassung hierzu ist die grosse Empfindlichkeit dieser Thiere in Bezug auf die Wahl ihres Aufenthaltsortes, der ihnen kaum jemals ruhig und sicher genug für die Jungen erscheint, so dass sie in der Absicht, einen geeigneteren Platz ausfindig zu machen, diese im Maule umherschleppen. Dabei erkalten dieselben leicht und sterben, oder es entstehen zufällige Verletzungen an denselben, welche das Mutterthier veranlassen, sie zu verzehren. Etwa zufällig gestorbene Kleine werden wohl von der Mutter in der Absicht aufgefressen, das Lager rein zu halten, und geben dadurch Anregung, auch die übrigen zu verspeisen. Eine merkwürdige Beobachtung machte ich im vergangenen Herbst. Eine Dachshündin, welche zum erstenmale warf, nahm das erste Junge, welches sie im Stall zur Welt gebracht hatte, und sprang damit in ihrem Laufplatz umher. Ein vorübergehender Bediensteter des Gartens, der dies sah, beeilte sich den Wärter zu rufen, und als ich mit diesem fast unmittelbar darauf an Ort und Stelle kam, war das junge Thierchen verschwunden, doch hörte man es wimmern. Wir suchten es überall vergebens, bis ich dem Ton folgend, in den nassen

Sand griff, welcher den Boden bedeckte und es in der That dort vorfand. Die Mutter hatte es in aller Eile etwa 10 Cm. tief eingegraben und die Stelle so geebnet, dass man keine Spur davon sah. Die Hündin wurde rasch in einen besonderen, ganz ruhigen Stall gebracht, warf dort noch drei Junge und nahm sich ihrer Kleinen nun recht sorgsam an, aber trotzdem verstarb das vergraben gewesene Thierchen am folgenden Tage. Bei der oben erwähnten Wölfin sah ich die ersten Würfe recht gut gedeihen, während sie in den späteren Jahren ohne nachweisbare Veranlassung zuweilen eines ihrer Kinder verzehrte und zwar auffallender Weise nicht in den ersten Stunden, wie dies dann gewöhnlich geschieht, sondern nachdem diese ein Alter von 14 Tagen bis drei Wochen erreicht hatten.

Unter den Nagethieren waren es besonders Mäuse und Ratten, bei denen ich Verfolgung und Tödtung erkrankter Thiere öfters sah, und es kommen solche Fälle selbst bei den freilebenden Angehörigen dieser Gattung vor. So werden sehr häufig bei jüngeren Ratten (*Mus decumanus*), welche in grösserer Zahl beisammen leben, solche, die in die aufgestellten Fallen (Tellereisen) gerathen sind, von den übrigen bis auf die Haut aufgezehrt. Alte und kranke oft mit zahlreichen Beulen bedeckte Ratten, die sich mühsam umherschleppten, habe ich zu wiederholten Malen gesehen und längere Zeit beobachtet, und da sie stets allein waren und zu ungewöhnlicher Zeit ihrer Nahrung nachgingen, glaube ich annehmen zu dürfen, dass sie aus der Gemeinschaft der übrigen vertrieben worden waren.

Das Verzehren der Jungen durch die Mütter selbst kam mir bei Ratten, Mäusen und Kaninchen vor.

Auch die Wiederkäuer gaben wiederholt zu hierher gehörigen Beobachtungen Anlass. Hirschkühe, welche in Folge von Erkrankung dem Verenden nahe waren, wurden von dem männlichen Thiere bisweilen mit dem Geweihe mehrfach verletzt. Es schien indess, als wollten diese das Weibchen zum Aufstehen veranlassen oder ihm dabei behülflich sein, da ihnen das Liegenbleiben und vielleicht auch die fruchtlosen Anstrengungen derselben, sich zu erheben, peinlich sein mochten.

Bei den Antilopen scheinen manche Arten besonders unverträglich zu sein, so dass es nur unter Beobachtung grösster Vorsicht möglich ist, Thiere verschiedenen Geschlechtes in einem und demselben Raume zu halten. Im hiesigen zoologischen Garten war es mehrmals gelungen, Gazellen *(Gaz. dorcas)* längere Zeit in leid-

lichem Einvernehmen miteinander zu halten, wobei sie durch auf die Hörner geschraubte Messingkugeln vorhindert wurden, einander gefährliche Verletzungen beizubringen. Wollten sie aber plötzlich einen ihrer Gefährten gar nicht mehr in ihrer Mitte dulden, so dass man genöthigt war, denselben in einen besonderen Behälter zu bringen, so fanden sich regelmässig schon in den ersten Tagen Andeutungen, welche auf Störungen des Wohlbefindens hinwiesen, und in allen Fällen gingen derartige ausgestossene Thiere schon nach kurzer Zeit mit Tod ab.

Ihren Jungen beweisen die Wiederkäuer in der Regel eine ausserordentliche Zärtlichkeit und Sorgfalt und doch kommt es vor, dass Antilopen, Rinder, Hirsche u. s. w. ihre Kleinen mit einem heftigen Stoss der Hörner oder, in deren Ermangelung, des Kopfes gegen die Wand schleudern und sie dadurch sofort tödten oder sie doch mehr oder minder verletzen. Immer wird sich aber nachweisen lassen, dass nur die Sorge um das Junge ein derartiges Gebahren veranlasst. Man bemerkt namentlich, dass das Herannahen von Menschen den Thieren peinlich ist und dass dieselben sich erst dann beruhigen, wenn sich jene wieder entfernen. Diese Empfindlichkeit verliert sich in der Regel schon einige Tage nach der Geburt und zeigt sich überhaupt bei besonders scheuen Thieren und solchen, die zum erstenmale geboren haben, am auffallendsten.

Unter den Einhufern habe ich bei Zebrastuten eine ähnliche übertriebene Aengstlichkeit wahrgenommen, die sich dem Naturell dieser Thiere gemäss durch Ausschlagen mit einem Hinterfusse, durch Stossen mit dem Maule und selbst durch Beissen gegen das Junge äussert.

Von Dickhäutern liegen mehrfache hierhergehörige Beobachtungen vor. So haben namentlich Nilpferde, welche in Gefangenschaft geboren hatten (in den zoologischen Gärten zu Amsterdam und London) ihre Jungen bei Annäherung von Menschen getödtet, indem sie dem kleinen Thiere heftige Stösse mit der Schnauze gaben, wodurch dieses mitunter hoch aus dem Wasser empor oder auf grössere Entfernungen hin gegen die Wandungen ihres Behälters geschleudert wurde.

Die Schweine, besonders auch das Hausschwein sind zum Mord ihrer Jungen sehr geneigt. Es scheint, dass auch hier in den meisten Fällen die Sorge für die Kleinen die Veranlassung dazu bietet und in manchen Gegenden hört man daher auch wohl die Aeusserung von den Landleuten, man müsse alles fernhalten,

was die neugebornen Ferkel zum Schreien veranlasse, denn sowie ein solches klage, werde es von der Mutter aufgefressen. Wildschweine, von welchen wir im zoologischen Garten wiederholt Nachzucht hatten, geriethen bei Annäherung von Menschen in eine wahre Wuth, in welcher sie auch heftig nach den Jungen schnappten, so dass der an ihrem Behälter vorüberführende Weg eine Zeit lang gänzlich abgesperrt werden musste.

Unter den Vögeln sind es selbstverständlich wieder in erster Linie die Raubvögel, welche sich ihrer krank und schwach gewordenen Gefährten durch Aufzehren derselben zu entledigen suchen. Bei Falken, Habichten, Bussarden und ähnlichen kleineren Arten hatte ich zu wiederholten Malen Gelegenheit zu sehen, dass ein Exemplar über ein anderes, mit dem es jahrelang friedlich gelebt hatte, herfiel und es aufzufressen begann. Von mehreren fahlen Geiern *(Gyps fulvus)* fing einer an zu trauern und wollte nicht recht fressen. Plötzlich gingen ihm die Uebrigen, welche denselben Behälter bewohnten, wie auf Verabredung zu Leibe, warfen ihn nieder und suchten ihm den Bauch aufzureissen. Nur durch sofortiges Dazwischentreten vermochte ich das Opfer für den Augenblick vor seinen Angreifern zu retten, von denen es nun getrennt wurde; doch starb es nach wenigen Tagen.

Bei Papageien habe ich öfter beobachtet, dass kranke Exemplare von den Uebrigen auf das Entschiedenste vom Futter weggebissen und verfolgt wurden, so dass man sie von diesen entfernen musste; sterbende wurden überfallen und theilweise aufgezehrt. Auch bei anderen Vogelarten kommt Aehnliches vor, da aber der Verlauf im Ganzen stets der gleiche ist, scheint ein näheres Eingehen auf die Einzelheiten nicht erforderlich. Je mehr die Vögel Neigung haben, Fleisch zu fressen und in je höherem Grade sie hierzu ausgerüstet sind, desto deutlicher tritt die Absicht die Kranken zu beseitigen, bei ihnen zu Tage. Namentlich sind Möven, Reiher und Marabus in speciellen Fällen sehr unbarmherzig aufgetreten. Bei den wildlebenden Störchen hat man öfter wahrgenommen, dass ein Thier plötzlich von den anderen mit Schnabelhieben ermordet wurde und man hat darin gewöhnlich eine Strafe des Ehebruchs erblicken wollen; doch dürfte es sich auch hier mitunter um kranke Vögel gehandelt haben, welche beseitigt werden sollten.

Das Verzehren der Jungen ist mir beim Fischreiher *(Ardea cinerea)* vorgekommen, welcher sowohl eben ausgeschlüpfte als auch

schon mehrere Tage alte Vögel trotz ihres Zappelns hinabwürgte, ohne dass eine Veranlassung dazu vorzuliegen schien.

Es sind im Gegensatze zu dem hier Mitgetheilten viele Fälle bekannt, in denen alte oder schwächliche Individuen, welche nicht selbst im Stande waren, sich ihre Nahrung zu verschaffen, von anderen sorgsam gepflegt wurden. So soll eine blinde Ratte von einer anderen mit Futter versehen worden sein, und man wird dies nicht ganz unglaubwürdig finden, wenn man bedenkt, dass auch die einen sogenannten Rattenkönig bildenden Thiere dieser Art nur durch die von ihren Verwandten ihnen zu Theil gewordene Pflege am Leben bleiben konnten. Ebenso kommt es keineswegs selten vor, dass Säugethiere und Vögel aus Sehnsucht nach ihren verstorbenen Gefährten zu Grunde gehen, wie ich dies früher von einem Storchenpaar mitgetheilt habe. Es dürfte für Haltung und Zucht der Thiere gewiss recht nutzbringend sein, wenn man in höherem Grade, als bisher geschehen, auf Vorgänge der oben geschilderten Art achtete und namentlich die Ursachen derselben zu ermitteln suchte.

Ueber Schildkröten in der Gefangenschaft.

Von **Joh. v. Fischer** in St. Petersburg.

(Schluss.)

17. *Clemmys Muhlenbergii Schoepff*, die Muhlenberg'sche Sumpfschildkröte. Diese Art, welche sehr einer Landschildkröte gleicht, hat bei mir leider nur kurze Zeit gelebt und nie ans Futter gehen wollen.

18. *Cl. guttata Schneid.*, die gefleckte Sumpfschildkröte hat dieselbe Lebensweise wie die *Emys lutaria.*

19. *Cl. picta Schneider*, die gemalte Sumpfschildkröte. Von dieser Art lässt sich auch nicht mehr als von der vorhergehenden sagen. Nur ist sie mehr Wasserbewohnerin als dieselbe und klettert gern an Wasserpflanzen empor.

20. *Cl. serrata Daudin*, die gezeichnete Sumpfschildkröte.

21. *Cl. mobilensis Holbrook*, die viereckige Sumpfschildkröte.

22. *Cl. tectum Bell*, die dachförmige Sumpfschildkröte.

23. *Cl. insculpta Le Conte*, die schöne Sumpfschildkröte.

24. *Cl. irrigata Bell*, die Pfauenaugen-Schildkröte.

25. *Cl. sanguinolenta Gray*, die blutrothe Sumpfschildkröte.

Alle die eben angeführten Arten führen eine rein aquatische Lebensweise, was auch ihr Bau beweist. Die flache Schale, die nach oben gerichteten Nasenlöcher und die sehr stark entwickelten Schwimmhäute an den Vorder- und den Hinterextremitäten beweisen, dass sie für das Wasser geschaffen sind. Sie schwimmen stundenlang auf der Oberfläche des Wassers, mit emporgestrecktem Kopf und kriechen nur bei starkem Sonnenschein aus dem Wasser heraus.

26. *Clemmys leprosa Schweigg.*, die spanische Flussschildkröte. Die Thiere dieser Art sind durch ihre Lebendigkeit sehr unterhaltend, sie sind stets in Bewegung und auch auf dem Lande bewegen sie sich sehr rasch. Ihr Gang erinnert an den Gang der Wasserkäfer *(Dityscus)*, indem sie zu entkommen und halb springend das Weite suchen. Sie haben das Vermögen, sich sehr fest an Gegenstände festzuklammern. So z. B. habe ich sie einmal, während man den Behälter reinigte, in eine 2' hohe Holzkiste gesetzt. Wie erstaunt war ich aber zu sehen, dass die Thierchen an den Ecken der Holzkiste empor- und herausgekrochen waren. In der Freiheit verlassen sie vermuthlich das Wasser für lange Zeit und entfernen sich auch wohl weit von demselben, da ihnen diese Behendigkeit im Trocknen gegeben ist. Sie zeichnen sich durch grosse Gefrässigkeit aus und fressen fast täglich, wobei sie sich um den Bissen wie die Hunde reissen.

27. *Clemmys caspica Gmel.* In ihrer Lebensweise gleicht die caspische Sumpfschildkröte der spanischen am meisten.

28. *Clemmys terrapin Schoepff*, die concentrische oder Salzsumpfschildkröte, die unter den Clemmys-Arten wohl die niedrigste Stufe einnimmt, ist sehr verschieden gefärbt. Ich besitze Exemplare, die hellgrau, braun, und einige, die einförmig schwarz (aus Texas) gefärbt sind. Ausserdem bin ich im Besitz eines abnorm gebauten Männchens dieser Art. Der Kopf ist im Verhältniss zu den Köpfen anderer derselben Art drei bis viermal grösser als gewöhnlich. Von vorn gesehen gleicht der Kopf dem einer Dogge. Die auffallend stark ausgebildeten Hornlippen sind vorn abgebröckelt und lassen bei geschlossenem Maul eine Oeffnung von etwa 3''' Höhe. Ausserdem greift die Unterkinnlade über die Oberkinnlade, was dem Thier mit dieser erwähnten Spalte das Aussehen einer Dogge mit Uebergebiss verleiht.

Dieses Individuum hat 1′ Länge, ist tief braun gefärbt ohne jede Spur von irgend einer Zeichnung ausser den charakteristischen concentrischen Linien auf jeder Platte. Ich halte dieses Thier für sehr alt, was die sehr defecte Schale vermuthen lässt. Auch ist es sehr schwach, kann wegen der so entwickelten und defecten Kinnladen die Nahrung vom Boden des Gefässes nicht aufnehmen, so dass es aus der Hand gefüttert werden muss, woher das Thier auch sehr zahm geworden ist und dem entgegengehaltenen Finger durch den ganzen Behälter nachkriecht. Sie ist ausschliesslich Wasserthier und kriecht fast nie aus ihrem Elemente hervor, obschon sie ohne dasselbe wochenlang leben kann. Die Sonne liebt sie sehr und streckt den Kopf mit Wohlbehagen aus dem Wasser hervor, wenn dieselbe ihre Strahlen auf ihr greises Rückenschild fallen lässt. Obschon ich von mehreren Beobachtern gehört habe, dass Schildkröten Laute ausstiessen, so habe ich, ausser dem Zischen beim Einziehen des Kopfes und der Glieder unter die Schale, wodurch die in der Lunge enthaltene Luft herausgetrieben wird, noch nie einen Laut bei meinen Schildkröten vernommen. Bei dieser Art dagegen hörte ich oft Nachts ein eigenthümliches Stöhnen, das sich später wiederholte, wenn man die Thiere hungern liess oder wenn das Wasser zu warm gegeben ward.

Hier komme ich noch einmal auf das Träumen bei den Schildkröten zu sprechen. Eines Abends hörte ich im Behälter der abnormen Schildkröte ein eigenthümliches Kratzen. Als ich näher kam, fand ich sie schlafend mit gesenktem Kopf auf dem Boden des Gefässes liegen mit den oben erwähnten convulsiven Bewegungen der Vorder- und Hintergliedmassen. Nachdem ich das Licht ganz leise bis an den Rand der Wanne gebracht hatte, wachte das Thier allmälig auf, hob den Kopf und fing an nach Futter zu suchen.

29. *Macroclemmys Temminckii Troost*, die Geierschildkröte. Ich kenne dieses interessante Thier zwar nur aus dem zoologischen Garten zu Berlin und einem Exemplar, welches sich bei Herrn Effeldt befand. So viel ich von ihr aber weiss, schliesse ich, dass sie ein träges nächtliches Leben führt und sehr fressgierig ist.

30. *Chelydra serpentina L.*, die Krokodilschildkröte. Diese, wie auch die vorhergehende Art, die ganz das Aussehen vorweltlicher Thiere haben, flösst jedem Unwissenden gewiss nicht wenig Furcht ein, wenn sie nach einem vorgehaltenen Stück Fleisch plötzlich aus dem Wasser schiesst und zischend in ihren Behälter zurückfällt. So finster, wie sie aussieht, ist und lebt sie auch. Scheu

verbirgt sie sich vor den belebenden Strahlen der aufgehenden Morgensonne und sucht die dunkelsten Verstecke auf, um bis zur einbrechenden Nacht zu warten, wo sie ihr Unwesen zu treiben beginnt. Sie besitzt eine sehr grosse Kraft und hat mir mehr als einmal starke Ledersäcke mit ihren Krallen zerrissen im Augenblicke, wo ich sie in den Koffer packen wollte. Merkwürdigerweise rührte sie lebende Fische nicht an. Auf Fleisch ist sie aber sehr gierig.

In ihrer Heimat muss sie grosse Wanderungen allnächtlich machen, denn bei mir kroch sie eine Zeit lang jede Nacht aus ihrem Behälter heraus und spazierte, ihren langen spitzen Schwanz nachschleifend, unaufhörlich durch alle Stuben bis zum Morgen, wo sie sich unter das Bett oder sonst in eine dunkle Ecke verkroch. Sogar am Tage, wenn die Sonne zu scheinen begann und es ihr unbehaglich schien, suchte sie herauszukommen, bis ich einen Deckel an den Behälter machen liess und sie also ruhig im Finstern sich aufhalten konnte. Sie verschlingt Fleischstücke mit zollangen Knochen drin.

31. *Staurotypus marmoratus auct.* Diese neue, noch nirgend beschriebene Art, die ich marmorirte Käferschildkröte nennen will wegen ihrer Lauf- und Schwimmart, verdanke ich der Güte der Herren Effeldt und Wagenführ in Berlin, die mir eins von den drei Exemplaren, die sie besassen, darunter ein fast schwarzes, abtraten. Das Thierchen misst 2 Zoll, ist hellbraun und dunkelbraun marmorirt. Es frisst Fische, Fleisch und Regenwürmer, aber in fast mikroskopischen Portionen. Sie ist sehr lebhaft, aber auch lichtscheu und verbirgt sich unter Steinen und Wasserpflanzen. An einem anderen Orte wird diese Art von mir specieller beschrieben und abgebildet werden.

32. *Cinosternon scorpioides L.*, die Scorpionsschildkröte,

33. *C. cruentatum A. Dum.*, die blutrothe Klappschildkröte,

34. *C. leucostomum A. Dum.*, die weissmäulige Klappschildkröte, und

35. *C. albogulare Dum.*, die weisskehlige Klappschildkröte, führen ziemlich die nämliche Lebensweise; sie sind Dämmerungsthiere und sehr gefrässig.

36. *Cinosternon pensylvanicum Gmel.*, die pensylvanische Klappschildkröte. Diese sowie die nächstfolgende unterscheiden sich in ihrer Lebensweise von den übrigen nur durch grössere Gefrässigkeit. Auch sind sie etwas lebhafter. Es sind die

wahren Schweine unter den Schildkröten. Sie fressen sehr viel und werden so fett, dass das Fleisch und Fett aus der Schale hervorstrotzt und sie sich in derselben nicht verbergen können.

37. *C. hippocrepis Gray*, die Hufeisenschildkröte. Von dieser ziemlich seltenen Species besitze ich ein erwachsenes und zwei junge Exemplare, von denen eins **6** Vertebralplatten hat (nicht **5**), indem zwischen der ersten und zweiten Vertebralplatte noch eine laterale, gleichsam eingeschobene unregelmässig sechseckige Platte liegt, woher **6** Platten auf dem Rückenschilde entstehen.

38. *Pelomedusa Gehafie Rüpp.* Die Gehafie- oder Stinkschildkröte ist sehr leicht am Leben zu erhalten, weil sie sehr gefrässig ist und bald ans Futter geht. Sie schwimmt manchmal stundenlang auf der Oberfläche des Wassers, die Augen nach unten gerichtet, wie ein Adler, der auf Beute spähet; merkt sie ein noch so kleines Stück Fleisch oder einen zappelnden Regenwurm auf dem Boden liegen, dann lässt sie sofort einige Luftblasen aufsteigen, beschleunigt ihr Rudern und steigt in die Tiefe, um gierig nach dem Bissen zu schnappen, der mit den scharfen Kinnladen gefasst und mit einem kräftigen Ruck des Kopfes nach vorn verschlungen wird.

Da die Meerschildkröten bei mir die Gefangenschaft nicht ertrugen und ihre Haltung besondere Einrichtungen erfordert, kann ich von ihrer Lebensweise aus eigener Erfahrung nichts sagen.

Der Fischreiher und die Sternschnuppen.

Von Forstmeister **Beling** zu Seesen am Harz.

Am 5. November 1870 fand ich auf einer Wiese in der Nähe der hiesigen Stadt eine jener gallertartigen weissen, zähen Buchbinderkleister oder mitunter auch lockerem, von Wasser durchdrungenem, im Aufthauen begriffenen Eise ähnlichen Massen, welche hier und anderwärts unter dem Namen Sternschnuppen bekannt sind und von denen in der That viele glauben, dass sie von jenen feurig strahlenden Meteoren herrühren, welche man öfter und bekanntlich zu gewissen Zeiten in grosser Anzahl am nächtlichen Sternenhimmel fallen sieht. Früher, wo mir dergleichen Sternschnuppen-Gallerte wohl schon ab und zu vorgekommen war, hatte ich mich bei der Annahme beruhigt, dass es Auswurfsstoffe von Vögeln seien, ohne über das Woher und Wie eingehendere Forschungen anzustellen; dieses Mal beschloss ich aber, der Sache näher zu treten, zumal ich mich

eines Artikels im Jahrgange 1869 der Zeitschrift: „Die Natur, herausgegeben von Dr. Ule und Dr. Müller“, überschrieben „Till Eulenspiegel im Pflanzenreiche, von Ernst Krause“ erinnerte, worin die vom Himmel fallenden Feuerkugeln und Sternschnuppen, selbst Irrlichter, mit Schleimalgen und Pilzen, als: Nostoc, Palmella, Tremella, Collema oder noch anderen Formen in Verbindung gebracht werden, beiläufig aber bemerkt ist, dass Dr. Carus eine Sternschnuppenmasse im Jahre 1828 für Froscheingeweide und Dr. Vogel zehn Jahre später ähnliche im Januar, Februar und März auf feuchten Wiesen gefundene Gallertmassen für die Oviducte von Kröten und Fröschen, welche einigemale die schon befruchteten Eier als schwarze Punkte enthielten, erklärt habe.

Die wasserhelle, etwas durchschimmernde, in meinem Wege gelegene Gallertmasse wurde vom Boden aufgehoben und einer genauen Besichtigung unterworfen, wobei sich dann mit derselben im Zusammenhange ein 9^{cm} langes, mit schwarzgrüner breiiger Masse angefülltes Darmstück zeigte, welches sofort den thierischen Ursprung erkennen liess. Dabei roch die ganze Masse so entschieden nach rohen Fischen, dass auch andere, denen ich diese Masse vorhielt, solches ohne weiteres fanden und versicherten. Es war daraus zu schliessen, dass die Gallerte, wenn sie nicht von Fischen selbst herrührte, doch mit solchen in naher Berührung sich befunden haben musste.

Einige Tage später begab ich mich zur Anstellung genauerer Beobachtungen nach zwei in der Nähe beisammen gelegenen kleinen Teichen. Schon auf dem Wege dahin fand ich unfern der Teiche zwei sogenannte Sternschnuppen und mit einem derselben vereinigt wiederum ein Darmstück, welches diesmal etwas länger, dabei aber dünner war. Am Rande der Teiche selbst lag die Sternschnuppen-Gallerte in ganz verschiedenen Stadien der Entwicklung, d. h. der Aufblähung, so zahlreich umher, dass ich deren etwa 20 Stück zählte, und hier enthüllte sich mir sogleich, dass dieselben nichts anderes seien als von Vögeln verschluckte und später wieder ausgespieene innere Theile von Fröschen. Zahlreiche weitere Nachsuchungen und Funde an Teichen, Bächen und Wiesengräben in der nächstfolgenden Zeit befestigten diese Ansicht immer mehr, und der Umstand, dass die Sternschnuppen-Gallerte theils mit Darmstücken theils mit den schwarzen caviarähnlichen Froscheiern vereinigt lagen und mitunter in noch so frischem (unverändertem) Zustande aufgefunden wurden, dass sich unter der Loupe ihr mit Blut

erfülltes Geäder bis in die feinsten Verzweigungen hinein erkennen und verfolgen liess, dass ferner die vorgenommene Section von mehreren, später in ihren Winterquartieren aufgesuchten Fröschen (Rana temporaria L.) den vorgebildeten, von der Bauchhöhle eingeschlossenen Laich in vollständigster Uebereinstimmug mit einem Theile der am Teichrande aufgefundenen, noch frischen Intestina zeigte, nahmen mir bald jeden Zweifel über die Identität beider aufgefundenen sogen. Sternschnuppen und des Froschlaiches.

Es kam nun noch darauf an zu ermitteln, welchem Thiere, insbesondere welchem Vogel es zuzuschreiben sei, dass der Laich aus dem Leibe der Frösche in die sogen. Sternschnuppen übergehe, und da musste sich meine Vermuthung sofort auf den Fischreiher, *Ardea cinerea*, lenken. Denn einestheils war derselbe damals in hiesiger Gegend gemein und besuchte häufig die Teiche, an deren Ufern sich Frosch-Inneres umherliegend fand, anderntheils lag mitunter ganz frischer, dem Froschleibe entrissener Laich neben einem Häufchen von Equiseten und anderen Teichpflanzen, welche von dem betreffenden Vogel zu gleicher Zeit, wo der Frosch gefangen worden, mit ausgerissen und ans Ufer verschleppt sein mussten, und endlich fehlte es in hiesiger Gegend zu jener späten Jahreszeit, um die Mitte und gegen Ende des Monats November 1870, an allen anderen Sumpf- oder Wasservögeln, denen man die Thäterschaft mit einiger Wahrscheinlichkeit hätte zuschreiben können.

Zur Anstellung directer Beobachtungen darüber, wie der Reiher den Frosch fängt und wie er weiter damit umgeht, bevor er ihn verzehrt, fehlte es mir nun zwar an Zeit und passender Gelegenheit, jedoch sollte mir der Winter noch einige Bestätigung meiner Annahme, dass der Fischreiher der eigentliche Erzeuger der sogen. Sternschnuppen-Gallerte sei, verschaffen. Am 28. December 1870, nachdem schon acht Tage lang strenge Kälte bei ziemlich hohem Schnee in hiesiger Gegend geherrscht und Teiche und Wassergräben sich mit dicker Eisschicht bedeckt hatten, wurden in der Nähe hiesiger Stadt einige Fischreiher geschossen. Von einem derselben gelangte der Magen sammt Inhalt in meinen Besitz. Die Untersuchung ergab, dass letzterer fast ausschliesslich aus Resten oder Theilen von Fröschen (Rana temporaria L.) bestand. Ein Frosch war noch bis auf die fehlenden Eingeweide beinahe ganz unversehrt vorhanden, das Uebrige bestand aus einer Anzahl von Frosch-Keulen und Knochen, zwei kleinen Fischen und, was besonders interessant, auch einer kleinen Quantität schleimiger weisser Gallerte

von gleicher Beschaffenheit mit den sogen. Sternschnuppen, die man auf Wiesen etc. findet.

Am 2. Februar 1871, nachdem der Winter 7 Wochen lang ohne Unterbrechung und zeitweise recht streng gedauert hatte, wurde an einem längst zugefrorenen Teiche hiesiger Gegend ein dem Hungertode naher Fischreiher aufgegriffen, in dessen Magen sich bei der Untersuchung weiter nichts fand, als eine geringe Quantität grünlichgelber Flüssigkeit, welche in einer 2 bis 3 mm. dicken Schicht die innere Magenwand überzog, dann wenige Pflanzenfasern, anscheinend von Equiseten oder Wassergräsern herrührend, welche muthmasslich bei Gelegenheit der Einnahme der letzten Nahrung, worüber wohl schon mehrere Tage verflossen sein konnten, mit verschluckt aber als unverdaulich im Magen zurückgeblieben waren, und einige kleine nicht näher bestimmbare Theilchen von Insectenpanzern. Der ganze Mageninhalt war nicht bedeutender als die Masse einer kleinen Erbse. Dies jedoch nur beiläufig.

Der Herbst des Jahres 1871 war in hiesiger Gegend sehr arm an Fischreihern und in gleicher Weise arm an Sternschnuppen-Funden und Froschlaich-Gallerten an Teichen, Wiesengräben etc., weshalb es mir gänzlich an Gelegenheit mangelte, den früheren Beobachtungen Neues hinzuzufügen.

Was ich bisher beobachtete und was ich aus dem Beobachteten über die Beziehung des Fischreihers zu den Sternschnuppen-Gallerten schliessen zu dürfen geglaubt habe, ist etwa Folgendes:

Der Fischreiher lebt ausser von Fischen vorzugsweise von Fröschen, namentlich zu Zeiten und an Orten, wo es ihm an Fischen, die er im Allgemeinen vorzieht, mangelt. Zum Zwecke seiner Ernährung watet er an den mit Riedgräsern, Schachtelhalmen und anderen Pflanzen bewachsenen Ufern von Teichen, in Wassergräben etc. mehr oder weniger tief und häufig bis an den Leib ins Wasser, stellt sich da unbeweglich hin und harrt darauf, dass ein seines Fanges würdiges Object, also etwa ein Fisch, ein Frosch oder ein sonstiges Wasserthier in seine Nähe geschwommen komme. Geschieht Letzteres, so schnellt er ebenso kräftig wie rasch danach den langen spitzen Schnabel aus, ergreift bei der Gelegenheit nicht selten ein kleineres oder grösseres Quantum von den in der Nähe stehenden Wasserpflanzen unabsichtlich mit und begibt sich dann, ist das Erhaschte ein Frosch oder ein Fisch, den er nicht mit einem Male ganz zu verschlucken vermag, mit seiner Beute ans Ufer. Hier wird das Geniessbare von dem Nichtgeniessbaren d. h. den mit er-

griffenen Pflanzentheilen abgesondert, der Frosch zerrissen, der Laich sammt den Eiern abgesondert und liegen gelassen, alles Uebrige aber hinuntergeschluckt. Die Abtrennung des Laiches von dem übrigen Bauchinhalte lässt sich vom Vogel ohne Schwierigkeit bewerkstelligen, da der Laich vom Monat October an bis zum Frühjahr hin als eine weisse, in vielfach gewundenem Strange zusammengedrängte, die zahlreichen schwarzen Eier zwischen sich fassende darmförmige, mit sehr zarten verzweigten Blutfässen umgebene Masse einen grossen Theil der Bauchhöhle nach hinten hin ausfüllt, während die Verdauungs- und Athmungs-Organe nach vorn zu gelegen sind, und deshalb aus dem aufgeschlitzten Bauche leicht mit dem Schnabel herausgerissen werden kann. Nicht selten ereignet es sich aber, dass von dem hungrigen oder fresseifrigen Reiher ein mehr oder minder grosser Theil des aus dem Leibe gerissenen Laiches mit den übrigen Theilen des Froschkörpers verschluckt wird. Da nun dieser Laich die Eigenschaft hat, sich, mit Wasser oder einer sonstigen Flüssigkeit in Verbindung gebracht, bald sehr erheblich aufzublähen, so geschieht solches auch in dem Magen des Reihers und dort um so schneller, als zu der Flüssigkeit — dem Magensafte — ein weiteres Agens, die Wärme, tritt. Die mehr und mehr aufquellende, den Magensaft stark absorbirende Masse wird dem Reiher bald sehr unbequem im Magen, er speit sie deshalb von sich und dieselbe wird nun auf Wiesen, Angern etc. als sogenannte Sternschnuppen aufgefunden.

Wie sehr der Froschlaich im Wasser sich aufzublähen vermag, geht aus Folgendem hervor. Am 29. October 1871 wurden sechs frisch eingefangenen weiblichen Fröschen (Rana temporaria L.) der Laich entnommen, welcher, mit Ausschluss der zuvor abgetrennten Eier, von 1 Stück 21 Gramm, von 1 Stück 13,5 Gramm, von 2 Stück à 13 Gramm und von 2 Stück à 10 Gramm, im Durchschnitt also pro Stück 13,4 Gramm wog. Das Volumen der grössten, 21 Gramm wiegenden Masse entsprach ungefähr demjenigen einer gewöhnlichen Wallnuss. In kaltes Wasser gelegt, schwollen die sämmtlichen Froschlaich-Quanta bald so erheblich an, dass jedes einzelne die Grösse eines Hühnereies erreichte. Bis zum 5. November hatten diese Froschlaiche so viel Wasser aufgesogen, dass die 21 Gramm schwere Masse vom 29. October jetzt 70 Gramm bei einem Inhalte von etwa 70 Kubikcentimeter, 49 $^1/_2$ Gramm von dem ebengedachten Tage jetzt 260 Gramm bei etwa 174 Kubikcentimeter Inhalt wog, wonach also das Gewicht durch Wasseraufnahme um mehr als das Fünffache gestiegen war.

Da die Frösche ihren Laich im Frühjahr in den Monaten März und April ins Wasser absetzen, der neue Laich sich aber ganz allmälig in der Bauchhöhle des Weibchens wieder heranbildet und erst im Spätherbst so weit ausgewachsen ist, dass er mit Feuchtigkeit in Verbindung gebracht zu grösseren Dimensionen aufquillt, so ist ohne Weiteres erklärlich, weshalb man die dem von Fischreihern ausgespieenen Froschlaich ihren Ursprung verdankende Sternschnuppen-Gallerte vorzugsweise im Spätherbst oder auch wohl im Winter und zeitig im Frühjahr, nicht aber den Sommer hindurch findet.

Während ich im Herbst 1870 mit meinen Beobachtungen beschäftigt war, erschien in No. 49 Band II der Wochenschrift „Das Neue Blatt" eine Notiz von Paul Kummer über Sternschnuppenmaterie, worin unter anderem gesagt wird, viele Naturforscher, besonders Professor Ehrenberg und von Baer haben solche Sternschnuppen übersandt erhalten, untersucht und für Froschlaich erklärt. Weiter heisst es dann: „Frösche werden von Vögeln verschluckt. Der Laich ist jedoch im Frosche, ehe er in die Tümpel und Gräben abgesetzt wird. Die Gallerte, welche die schwarzen Eidotter des Froschlaiches bekanntlich massendick umgiebt, ist im Froschleibe noch nicht dick geschwollen. Aber in Berührung mit Wasser, wie es der Tümpel bietet, schwillt er wie alle Schleimsubstanz zu enormem Umfange auf. So ist die Sache dann schliesslich in der Weise zu verstehen, dass der Frosch von einem Vogel, einer Krähe oder wildem Geier (? d. Verf.) oder Ente oder einem Fischreiher zerbissen und verschluckt wurde. Der Frosch war laichhaltig, aber in ihm war, damit der Laich in seinem Körper Platz habe, die Gallerte nicht schon aufgeschwellt. Erst in Berührung mit Wasser geht die Anschwellung ja vor sich. Das wusste der kluge Raubvogel nicht und verspeiste getrost seine Beute. Er trank wohl auch dazu. In der Feuchtigkeit seines Magens begann nun aber der mitgeschluckte Laich sich zu heben, er dehnte sich und drückte dermassen, dass der Vogel bei seiner Luftfahrt ihn wieder ausbrach etc."

Hiermit stimmen nun meine Beobachtungen in soweit überein, als danach der Fischreiher der hauptsächlichste und für manche Gegenden vielleicht alleinige Verbreiter der Sternschnuppen-Gallerte ist. Enten können, wenn auch Frösche mit zu ihrer Nahrung gehören, solche wohl nicht zerbeissen oder zerreissen und den Laich von den übrigen Körpertheilen nicht absondern, sie verschlucken und verdauen die Frösche vielmehr in der Regel im Ganzen und

ermangeln damit der Fähigkeit, den während des Verdauungs-Processes innerhalb des Froschleibes verbleibenden Laich in dem Zustande wieder von sich zu geben, in welchem er als Sternschnuppen-Gallerte zur Erscheinung kommt. Was dagegen die Krähen anlangt, so wurde hier gegen die Mitte des Monats Januar d. J., während der Erdboden mit einer dünnen Schneelage bedeckt war und es gelinde fror, an einem mit Wassertümpel umgebenen kleinen Teiche beobachtet, dass verschiedene Krähen und zwar sowohl Corvus corone L. als C. cornix L. in die theilweise mit Eis bedeckten, sonst aber mit Gräsern und sonstigen Pflanzen bewachsenen Tümpel wateten, aus den Pflanzenüberzügen und Schlamm Frösche hervorzogen, sie zerhackten und, waren es weibliche Individuen, mit Zurücklassung des Laichs vollständig aufzehrten. Einige Tage später fand ich unter einer Gruppe hoher Waldbäume in einem jenem Teiche nahegelegenen Garten, welche, weil sie nahe bei menschlichen Wohnungen belegen, von Fischreihern niemals von Krähen aber häufig genug besucht wird und welche auch eben jenen vorhin gedachten froschfressenden Krähen vielfach zum zeitweisen Aufenthalt diente, eine kleine Sternschnuppen-Gallerte, welche dahin nicht füglich auf eine andere Weise als durch Krähen gelangt sein konnte. Es ist hiernach wahrscheinlich, dass die Krähen mit unter die Sternschnuppen-Gallerte verbreitenden Vögel zu rechnen seien, wie denn möglicherweise noch mehrere andere Vögel Erzeuger von Sternschnuppen in dem hier gebrauchten Sinne des Wortes sein können, was durch weitere Beobachtungen festzustellen ist. Da jedoch der Schling- und Verdauungs-Apparat bei der Krähe bedeutend kleiner ist als beim Fischreiher und erstere dem entsprechend ihre Nahrung in mehr zerkleinertem Zustande verschluckt, so steht zu vermuthen, dass die von der Krähe etwa erzeugten Sternschnuppen-Gallerten in der Regel von geringerem Umfange und weniger in die Augen fallend sein werden als die von dem Fischreiher verbreiteten, welch' letzterem es ein Leichtes ist, die ganze Laich-Masse eines Frosches im Zusammenhange zu verschlingen, so dass solche auch als eine zusammenhängende grosse Gallertmasse wieder ausgespieen wird.

Aus dem Umstande, dass Fischreiher sowohl wie Krähen die Frösche zerhacken oder zerreissen und in der Regel unter sorgfältigem Absondern und Liegenlassen des Laiches verzehren, geht im Widerspruche mit der von Paul Kummer ausgesprochenen Meinung doch wohl zur Genüge hervor, dass jene Vögel recht gut wissen müssen, wie wenig bekömmlich ihnen verschluckter Frosch-

laich ist; denn sie hätten ja sonst keine Veranlassung, denselben von ihrer Nahrung auszuschliessen.

Zusatz des Herausgebers: Ueber vorliegenden Gegenstand ist in den letzten Jahren mehrfach geschrieben und es sind die Ergebnisse, wie sie unser Herr Mitarbeiter in Bezug auf die Natur der sogen. „Sternschnuppen-Gallerte" erhalten, dadurch bestätigt worden, wenn man auch über die Urheber derselben nicht völlig im Reinen war. Ueber die hierher gehörigen Mittheilungen hat zuletzt Prof. Dr. Kirschbaum in Wiesbaden in den „Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde" Jahrg. XXV und XXVI, 1871 und 1872, Wiesbaden, J. Niedner, berichtet, und es finden diejenigen unserer Leser, die sich über den fraglichen Gegenstand näher unterrichten wollen, dort die vollständigen Angaben über die Literatur desselben.

Sectionsbericht über den von der Hamburger Zoologischen Gesellschaft dem zoologischen Museum zu Heidelberg übersandten weiblichen jungen Chimpansen, *Troglodytes niger*, Geoffr.

Von Prof. **H. A. Pagenstecher** in Heidelberg.

Körperlänge: 0,8 ^{m} davon 0,48 auf den Rumpf vom Scheitel bis zum Sitzbeinhöcker.

Gewicht: 6572 $^{g.}$

Milchgebiss.

Körper sehr abgemagert, so dass nur ein Schatten von Musculatur vorhanden war.

Gehirn: Die Höhle nicht ganz ausfüllend, mit einer geringen Menge arachnoidealer Flüssigkeit bedeckt, auf der Oberfläche kleine capillare punktförmige Austretungen. Hirngewicht 352 ^{g}, also Verhältniss zum Körpergewicht = 1 : 18,67, ein colossales Gehirn, da das Verhältniss beim erwachsenen Menschen in sehr günstigen Fällen nur = 1 : 33, beim neugeborenen Kinde = 1 : 6—8 ist; die Gewichtsproportion zum Theil erklärbar durch die Verringerung des Körpergewichtes aus Abmagerung.

Todesursache und alleinige Krankheit Tuberculose, vorzüglich als käsige Pneumonie aber auch mit Ablagerungen an verschiedenen Stellen ausserhalb der Lungen.

Hauptsitz war im unteren Lappen der rechten Lunge (die Lappenzahlen identisch mit denen des Menschen), welcher von der Tuberkelmasse in gröberen Körnern und grossen Herden vollständig durchsetzt war. Der Zusammenhang der Gewebe war nicht soweit

zerstört noch die Tuberkelmasse so weich geworden, dass wirkliche Cavernen entstanden wären. Der Process erschien im ganzen Lappen auf gleicher Entwicklungsstufe, der Lappen war durch die colossale Infiltration ausgedehnt und erschwerte, selbst gänzlich ausser Thätigkeit gesetzt, auch die Athemfähigkeit der anderen Lungentheile. Wo die Tuberkel die Oberfläche zu durchbrechen begannen, hatten sich pleuritische Verwachsungen gebildet und so war die Basis mit der entsprechenden Zwerchfellhälfte vollkommen verlöthet und es gingen vereinzelte zartere Adhäsionen zum Rippenfelle. Flüssiges pleuritisches Exsudat war nicht vorhanden.

Der mittlere und der obere Lungenlappen der rechten und beide Lappen der linken Seite enthielten nur zerstreute käsige Massen. Zwischen denselben war die Lungensubstanz fast überall bläulichroth, verdichtet, schwer, auf der Schnittfläche höckerig und ungleich vortretend, sehr wenig lufthaltig, wohl ohne Zweifel von einem Infiltrate durchsetzt, welches ebenfalls in einiger Zeit die käsige, tuberculöse Umwandlung erfahren hätte: eine sehr ausgebreitete, wahrscheinlich ziemlich acute tuberculöse Pneumonie. Am stärksten war dieser Process im linken unteren Lappen, in welchem die Bronchialäste stark mit Schleim gefüllt waren.

Von den bei Stubenthieren und Menageriethieren sonst häufigen melanotischen Ablagerungen in Lungen und Lymphdrüsen war nichts zu bemerken, was zum Theil auf die Jugend des Thieres geschoben, zum Theil aus der Reinlichkeit des Locals erklärt werden darf.

Es fanden sich weiter zerstreute Tuberkel in der Milz, weniger in der Leber, zahlreicher in den Nebennieren, ein grosser Knoten gerade auf der Cardia des Magens, ein gleicher am Colon transversum im Mesocolon. Die Mesenterialdrüsen waren mässig geschwollen.

Magen und Darm enthielten sehr wenig Speisereste, die Zunge war weiss belegt, die Dickdarmdrüsen ein wenig geschwellt, die Gallenblase gut gefüllt; eigentlich krank war der Verdauungsapparat nicht, die Schleimhäute waren blass.

Die Nieren waren etwas ödematös, die Harnblase leer. Das Herz war sehr muskelschwach und enthielt bei grosser allgemeiner Anämie nur wenig Faserstoffgerinnsel, auf der Oberfläche gleich dem Hirn kleine capillare Austretungen in Form von Blutpunkten, wohl in dem Todeskampfe entstanden.

Auf dem Trochanter der rechten Seite, auf welcher das Thier dem schlechteren Zustande der entsprechenden Lungenhälfte gemäss

hatte zumeist liegen müssen, war Decubitus erfolgt und die Haut der Schulter derselben Seite war auf dem Wege dazu.

Der Thorax-Umfang im zusammengesunkenen Zustand nach Entleerung der Eingeweide war 0,45 m.

Der Processus vermiformis (eine vorzügliche Menschenähnlichkeit) am Blinddarm mass 10,4 cm. Die Länge des Dünndarmes bemass sich auf 281, die des Dickdarmes auf 152 cm, Summa = 432 cm, ziemlich das Neunfache der Rumpflänge.

Das Motiv der Lungentuberculose kann hier schwerlich in einem anderen Tuberkelherde gesucht werden. Aeltere peripherische Erkrankungen, wie sonst bei Affen nicht selten an Fingern, Zehen, Rückenwirbeln, Kieferknochen u. a. waren gar nicht da. Die Knoten an der Cardia in der Milz, Leber, Nebennieren, am Mesenterium dürfen viel eher auf Einschleppung aus der Lunge durch Lungenvenen und Herz in die nächstliegenden Aortengebiete erklärt werden.

In der Lunge selbst waren in den Spitzen ältere Herde, welche etwa die rapide Affection des rechten untern Lappens erklären könnten, nicht zu finden. Es liegt am nächsten, die Affection dieses Lappens, welche die ausgedehnteste und mindestens ebensoweit vorgeschritten war als alle anderen, als die anfängliche zu erklären, die in einem Male den ganzen unteren Lappen ergriffen und alsbald sich auf andere Stellen fortgepflanzt habe. Es ist wahrscheinlich, dass der Befund des linken unteren und der oberen Lappen den Zustand darstellt, welcher im rechten unteren dem jetzigen vorausging. Ob dieser Zustand nun durch den Bronchialkatarrh provocirt wurde, welcher noch nachzuweisen ist und welcher dann eine Infiltration des benachbarten Lungengewebes veranlasst haben müsste, oder ob dieser Katarrh das Symptom der Tuberculose und dieser also nachgefolgt ist, kann nicht wohl entschieden werden; doch hat die erstere Ansicht, Mangels Nachweis anderer Motive der Tuberculose, viel für sich.

Die grosse Ausdehnung der Affection, die continuirlich vorgegangen, nicht schubweise und von Intervallen, in welcher die früheren Infiltrationen einen sie unterscheidenden stärkeren Zerfall erleiden konnten, unterbrochen eingetreten zu sein scheint, ohne doch den miliaren Charakter zu besitzen, zeichnet den Fall vor den gewöhnlichen aus und wird es erklären, dass nicht eine ersetzende Ausdehnung der gesunderen Lungenpartien, und eine räumliche Beschränkung des vorzüglich erkrankten rechten unteren Lappens eintrat, in welchem die Schwellung und Infiltration ohnehin weder durch Ausleerung zerfallener Massen, noch durch Gewebsschmelzung

eine Ausgleichung zu finden Zeit gehabt hatte. Diese Schwellung war räumlich eine ähnliche wie in einer durch Echinococcus hepatisirten Känguruhlunge, welche wir kürzlich beobachteten, materiell durch die Umsetzung des Infiltrats in Tuberkelmasse verschieden.

Es wäre möglich, dass die Affen-phthisen Gelegenheit gäben, in bestimmterer Weise die Tuberculosen auf ihre Ursachen zu unterscheiden, als das beim Menschen, der in der Regel einen längeren Widerstand entgegensetzt, möglich ist.

Die Haut des Chimpansen ist sehr zart und dürfte ihn gegen Witterungswechsel sehr empfindlich machen. Ob Blutmangel und Muskelschwäche der Tuberculose vorausgingen, ist natürlich jetzt nicht zu entscheiden; wenn Blutmangel vorhanden war, so konnte er sehr wohl mithelfen, die Affection so furchtbar verlaufen zu lassen.

Sorgfältigste Ernährung, um das Thier in einen etwas fettern und fleischigern Zustand zu versetzen, warmer Fussboden bei übrigens nicht zu heisser Luft, werden die Mittel sein, von denen sich am ersten etwas für die Erhaltung dieser seltnen und merkwürdigen Affenart erwarten lässt.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens

von **Dr. Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung.)

Edentaten.

Der äusserste Süden Brasiliens besitzt aus dieser Ordnung nur einige Gürtelthiere und zwei Ameisenfresser, die Faulthiere fehlen vollständig.

Unter den Gürtelthieren sind die häufigsten *Dasypus (Tatusia) novemcinctus, D. hybridus* und *D. Xenurus gymnurus.* Eine vierte Art, die sehr selten zu sein scheint, halte ich für neu und *D. (Praopus) villosus*, der in den Campos-Gegenden nicht selten sein soll, habe ich niemals erhalten können. Am häufigsten hat man Gelegenheit den *D. novemcinctus* zu sammeln, den der Brasilianer als „*Tatu verdadeiro*“ oder blos als „*Tatu*“ bezeichnet. Das Thier findet sich sehr häufig im Urwalde, ist aber hier nicht sehr leicht zu erhalten, da es sich den Tag über gewöhnlich in seinem Baue aufhält und man keine Mittel besitzt, es aus demselben hervorzuholen. Zuweilen treffen es die Hunde auch auf der Oberfläche an; dann beginnt eine lebhafte Jagd, die nicht selten mit dem Tode des Tatu endet, wenn

derselbe keinen Bau findet, in den er flüchten kann. Ein Nachgraben von Seiten der Hunde bleibt ohne Erfolg, auch wenn der Bau nicht tief ist, da der Tatu sich schneller weitergräbt, als die immer viel grösseren Hunde folgen können. Ist der Jäger gleich zur Hand und kann er den Tatu an seinem langen Schwanze fassen, so ist er bekanntlich doch nicht im Stande, ihn aus dem Loche hervorzuziehen, sobald dasselbe so eng ist, dass das Thier sich mit den Füssen und dem Rücken anstemmen kann. Selbst zwei starke Männer vermögen es nicht, den Tatu herauszuziehen. Dabei muss man aber berücksichtigen, dass sein Schwanz sich nach der Spitze zu konisch verjüngt und daher schwer zu fassen ist. Der brasilianische Jäger hilft sich hierbei, indem er dem festgehaltenen Tatu von hinten ein Messer in den Leib stösst. Das Thier zuckt zusammen und wird dadurch in demselben Augenblicke leicht herausgezogen. Doch hat man nach meinen Erfahrungen eine solche Procedur nicht nothwendig. Es genügt, wenn zwei Jäger sich vereinigen, dass der eine den Tatu am Schwanze so fest als möglich hält, während der andere mit seinem Messer die Erde etwas entfernt, so dass er im Stande ist, ein Hinterbein zu fassen. Sobald das geschehen ist, gibt der Tatu nach. Hält er sich in seinem Baue auf, so lässt sich dieses Verfahren nicht anwenden, denn hier liegt das Thier nicht weit von der Mündung des Baues auf einem Lager aus Blättern und flieht noch nicht, auch wenn schon die Hunde an dem Loche zu arbeiten beginnen. Steckt man jedoch in dasselbe den Arm (was wegen der Giftschlangen nicht rathsam ist) oder einen Stock, so eilt es polternd und brummend in die Tiefe.

Aber auch wenn man den gefangenen Tatu auf dem Arme nach Hause trägt, ist man seiner noch nicht sicher. Der Gefangene krümmt sich ein wenig zusammen und ergibt sich scheinbar resignirt seinem Schicksale. Doch dauert die Verstellung nur so lange, bis er fühlt, dass der eiserne Griff unserer Hand nachzulassen beginnt, dann schnellt er sich mit einem Male gerade und ist im Nu auf der Erde und somit aus unserem Bereich. Der Tatu läuft trotz seiner kurzen Beine ausserordentlich schnell, und ein Mensch holt ihn niemals ein. Doch gelingt dies Hunden sehr leicht, die ihn aber, wenn sie etwas klein sind, seines glatten Panzers wegen oft nicht fassen können. Kluge Hunde suchen ihn daher während des Laufes mit der Nase umzuwenden, um ihn an der Unterseite angreifen zu können. Ist dies geschehen, so wird das Thier augenblicklich von den Hunden in buchstäblichem Sinne zerrissen, wobei der Panzer unter den Zähnen

derselben kracht, wie wenn Eischalen zerdrückt würden. Auch schwimmt der Tatu sehr gut mit schnellem Rudern ungefähr wie der Maulwurf.

Ob der Tatu auch auf offenem Campe vorkommt, habe ich nicht ermitteln können. Ich fand ihn stets nur da, wo auch Wald vorhanden war. Hier kann man ihn leicht erhalten. Um ihn zu fangen, darf man nur in mondhellen Nächten mit den Hunden einen Spazierritt um den Waldrand machen. Bald werden sie die Fährte des umhertrollenden Thieres finden und dasselbe mit Leichtigkeit fangen, da hier tiefe Löcher nicht häufig sind.

Das Fleisch des Tatu ist ein Leckerbissen. Es ist zart und weiss wie das der Hühner, und das reichliche Fett gleicht im Geschmack vollständig dem von den Nieren des Kalbes.

Der Tatu wird zahm, aber als ein dummes Thier lernt er nicht einzelne Personen unterscheiden. Merkwürdig ist der Aberglaube der Brasilianer, dass alle Jungen eines Wurfes stets dasselbe Geschlecht haben. Es erklärt sich wohl daraus, dass namentlich in frühester Jugend männliche und weibliche Genitalien einander sehr ähnlich sind, wie dies ja auch bei Affen und anderen Säugethieren vorkommt. Es kommt nun ganz auf den Eindruck an, den Jemand bei dem ersten Anblick der jungen Thiere empfängt, um dieselben entweder nur für männlich oder nur für weiblich zu erklären.

Was die Nahrung des Tatu betrifft, so muss ich erwähnen, dass ich in dem Magen so vieler von mir gefangener Exemplare niemals etwas anderes gefunden habe als Insectenlarven, besonders Engerlinge oder ähnliche Käferlarven.

Die Mulita, das Maulthierchen (Dim. von Mula, das weibliche Maulthier), *D. hybridus*, ist in den von mir bereisten Gegenden viel seltener. Dieses kleine Gürtelthier sieht dem vorigen sehr ähnlich, wird aber nur etwa halb so gross. Es findet sich nicht im Innern des Urwaldes sondern nur an seinen Rändern, wo er vielfach durch Camp unterbrochen wird. Es schien häufiger noch auf der Serra als in der Tiefebene vorzukommen. Seine Lebens- und Nahrungsweise ist wohl wie bei voriger Art.

Ihren Namen soll diese Art wegen der Länge der Ohren erhalten haben, doch fand ich dieselben eher kürzer als bei dem gewöhnlichen Tatu derselben Grösse. Die richtige Unterscheidung der Dasypus-Arten liegt noch sehr im Argen.

Dasypus (Xenurus) gymnurus, Rabo molle der Brasilianer wegen seines unbeschildeten Schwanzes, ist minder häufig als der ge-

meine Tatu, doch auch nicht selten. Dieser verhältnissmässig stärkste unter allen Tatus findet sich nicht im dichten Urwalde sondern nur an dessen Rändern oder auf dem freien Camp. Hier scheint er zuweilen auch bei Tage seinen Beschäftigungen nachzugehen, denn alle Exemplare, welche ich erhielt, wurden von meinen Hunden während dieser Tageszeit aufgejagt. Doch sind selbst starke Hunde nicht im Stande, dem Thiere einen Schaden beizufügen. Sein Hautpanzer ist so fest und breit, dass ihn die Hunde während des schnellen Laufens nicht mit den Zähnen fassen können, und greifen sie ihn auch an der Bauchseite, so genügt blos eine heftige Bewegung der mit starken Krallen versehenen Füsse des Tatu gegen das Maul des Hundes, und dieser muss sogleich loslassen, will er nicht seine Schnauze zerrissen haben. Doch beschäftigen die Hunde in der Regel den Tatu so lange, dass der Jäger, wenn er in der Nähe ist, Zeit hat herbei zu kommen und den Hunden zu helfen.

Unglaublich ist die Kraft des Rabo molle ; dass ein Mensch ihn festhalten sollte, selbst wenn er sich auf ihn legte, ist ganz unmöglich, der Tatu hebt ihn in die Höhe und läuft davon. Dieser Stärke entsprechend ist auch das Fleisch des Tatu fest und roth. Man isst es nicht, da man dem Thiere allgemein nachsagt, es fresse das Fleisch des gefallenen Viehes. Worauf sich diese Annahme gründet, weiss ich nicht, denn nach meinen vielfachen Erfahrungen lebt der Rabo molle nur von Termiten. Ich habe bei allen Exemplaren, die ich untersuchte, nie etwas anderes im Magen gefunden. Ich werde weiter unten noch einmal auf diesen Umstand zurückkommen.

Während der gewöhnliche Tatu 4 bis 6 Junge bringt, scheint sich *D. gymnurus* nicht so stark zu vermehren, denn ein sehr grosses schwangeres Weibchen, allerdings das einzige, welches ich in diesem Zustande erhielt, hatte nur Einen Foetus. (Fortsetzung folgt.)

Zoologische Erfahrungen auf einem Winterausfluge.

Von J. M. C.

Obgleich man denken sollte, dass eine so grosse und reiche Stadt wie Bordeaux einen zoologischen Garten halten und denselben reich ausstatten könnte, so ist dem nicht so. Ein Garten besteht zwar und ist vielleicht einer der grössten Europas, aber er enthält gegenwärtig (Januar) nichts als einen Axishirsch, ein Wildschwein, einen Bären, einen ganz gewöhnlichen Affen und —

ein Regiment Artillerie. Gebäulichkeiten existiren fast keine, und für das Alles zahlt man 25 Centimes Entrée. Ich fand aber keinen Menschen, der mein Geld in Empfang nehmen wollte. Da der Garten schon etwa 10 Jahre in dieser Weise besteht (wenn das Bestehen heisst!), so scheint mir wenig Aussicht auf Besserung. Bei den verschiedenen Thierhändlern fand ich nichts Besonderes.

In Marseille ist der Garten durch die Stadt für die öffentlichen Promenaden erworben. Es ist dort noch das herrliche Paar Giraffen, wovon das Weibchen trächtig ist, ein Zebu u. s. w. Der Händler Cremieux hat die Erlaubniss behalten, die Volièren unentgeltlich zu benutzen und sollte sie demnach auch gut bevölkern, aber besetzt sie stets nur mit gemeinen Hühnern, Enten, einem Paar Goldfasanen und Aehnlichem. Auch in Marseille klagten die Händler, es komme nichts mehr an und ich konnte nicht einmal ein Paar der sehr von mir gewünschten Kalanderlerchen erhalten.

In Genua fand ich bei einem kleinen Händler ein Paar finkenartige, mir unbekannte Vögel, die bei schlichtem Gefieder sehr schön sangen und die ich auch sofort kaufte. Der gute Mann hatte noch 7 Stück junge Hamadryas, die er nicht gut los werden konnte nnd einige Kapuziner, die zu hohem Preise von Italienern, die sie abrichten wollen, gekauft werden. Die Stadt besitzt einen kleinen aber sehr hübschen Garten *Villeti di negri*. In demselben waren als Merkwürdigkeiten einige Moschusenten, ein Paar Geier, ein Adler und eine sehr kostspielige Volière von Eisenstäben mit einem Dutzend verschiedener Kakadus (hauptsächlich Australier), *C. Leadbeateri*, *Licmetis nasius & tenuirostris*. Da es eine Kälte von 4^0 war, hatte man Alles ängstlich mit Strohmatten geschützt, selbst die Adler und Geier. Die Menagerie des Königs von Italien ist wahrhaft königlich. Sie ist etwa 15 Hectaren gross, mit sehr hohen Mauern umgeben. Wasser fehlt noch; später sollen kleine Teiche gegraben werden, während jetzt nur ein kleiner Brunnen in der Mitte ist. An einer Seite ist eine Reihe von 40 Käfigen für Raubthiere, jeder mit einem Vorkäfige von starken eisernen Stäben. An der Rückseite ist eine lange Gallerie, von welcher man die Zwinger für die Nacht bequem besichtigen kann. Dort waren anwesend 14 Löwen, 12 Hyänen, von denen 8 dort geboren sind, viele Jaguare, von denen ebenfalls verschiedene hier das Licht der Welt erblickten, Wölfe, Schakale, 2 sehr schöne Geparden, von welchen einer schon 4 Jahre hier lebt. Ein ungeheurer Chacma haust mit einem Hamadryasweibchen in einem so zärtlichen Verhältnisse, dass man die Proben seiner Liebe täglich erwartet. Eine Hamadryasfamilie hat Junge verschiedenen Alters; das alte Männchen ist ein fürchterliches Thier. Es ist sehr zu verwundern, dass die Affen so gut in der königl. Menagerie gedeihen, da trotz aller guten Dispositionen ein Hauptfehler im Bauen begangen ist, da jeder der Behälter nur mit dem Tageskäfig communicirt, so dass während des Reinigens die Affen aus der geheizten Räumlichkeit in die Kälte müssen. Im Monat Dezember hatten wir in Turin 7 – 0^0 (Centigr.) und doch waren die Affen munter. Für die Elephanten, 6 Afrikaner, war der Stall noch nicht fertig; sie waren in den Pferdeställen angebunden, wo auch noch viele Zebus, verschiedene Schafe, Ziegen, 2 Daun (*Equus Burchellii*), Kreuzungen von Hemionus mit Esel u. s. w. standen. — Das Affenhaus schien mir ziemlich klein und war übervoll besetzt mit Makaken, Meerkatzen, Zebus u. s. w., unter denen ein *Semnopithecus maurus*

sich auszeichnete. Auch sehr viele Papio, einige Stachelschweine und Agutis hausten dort. Die Antilopenhäuser sind sehr praktisch, jedes hat seinen Tummelplatz für die Thiere, das Giraffenhaus liegt in der Mitte. Merkwürdig war ein Muflon von der Grösse eines Damhirsches und die seltene *Antilope unctuosa.* Die neue Pferde-Antilope, welche Sclater voriges Jahr hier sah, ist verschwunden, und selbst die Haut suchte ich vergebens in dem städtischen Museum. *Antilope Canna, picta* waren mit noch anderen hier. Das Bärenhaus ist zwar nicht sehr schön, aber vollständig besetzt und zwar mit Prachtexemplaren, worunter ich auch den schlanken *Ursus ornatus* aus den Anden sah.

Die Raubvogelkäfige enthielten ausser *Vultur nepaleus* nichts seltenes. Die Fasanenhäuser waren sehr schön besetzt. Lophophoren, Tragopan, Swinhoi und fast alle neuen Fasanen fand ich dort und — in geheizten Räumen! Die Wärter waren sehr erstaunt, als ich ihnen sagte, alle diese Fasanen hielten die Winterkälte Hollands und Belgiens gut im Freien aus — die Leute schienen es nur halb zu glauben. Im allgemeinen waren die Thiere sehr gut im Stande und die Käfige waren reinlich. Es hält schwer, Eintritt zur Menagerie zu erhalten; man muss am Tage vorher um Erlaubniss anfragen, und falls der König in Turin ist, wird kein Zutritt gestattet.

Obgleich es einige Thierhändler in Italien gibt, hält es doch schwer, etwas zu erhalten. Schneehasen konnte ich nur todt bekommen, Schneedohlen und Gemsen gar nicht, obgleich der König etwa 15 Stück gekauft hat und im Garten hält.

Nach Hause zurückgekehrt, fand ich meine eigenen Pfleglinge im besten Wohlsein. Die Pfauentruthühner, *Meleagris ocellata,* haben ihren zweiten Winter gut durchgemacht, obgleich wir 2 Tage lang — 14° Kälte hatten. Eine Baumente, *Dendrocygna arborea* hat die Füsse erfroren, die 5 andern nicht und ich kann nur denken, dass die Kranke auf einem Steine geschlafen hat, denn die andern, wie die zärtlichere *D. autumnalis,* haben keinen Schaden erlitten.

Seit Anfang Februar haben wir nur schöne Maitage. Die Drosseln, *Turdus merula,* bauen schon, die hübschen Sandwichgänse brüten schon drei Wochen, der Spiegelfasan, *Polyplectron chinquis,* hat 2 Eier, der Buschtruthahn, *Talegalla Lathami,* hat schon grosse Nester und ein Gärtner will schon ein Buschhuhn im Neste gesehen haben. Voriges Jahr habe ich 30 Junge gehabt, welche fast alle vertauscht und verkauft sind. *Grus canadensis,* der kanadische Kranich und *Anas regia* paaren sich und wir haben die schönsten Hoffnungen.

Meine sibirischen Schneehasen, *Lepus variabilis,* fangen an sich zu paaren. Es ist ein grosser Unterschied zwischen ihnen und den Alpenschneehasen, die ich leider nur als Todte besichtigen konnte. Zwei Murmelthiere, die ich im November in eine gegrabene Höhle setzte, krochen Nachts heraus und zwei Tage später fanden wir sie erfroren; doch habe ich glücklicherweise noch 3 Stück, die noch nicht ganz vom Winterschlaf erwacht sind.

Correspondenzen.

Unsere gefiederten Wintergäste.

Neu-Cöln, 25. März 1872.

Der Winter in Wisconsin ist sehr strenge und nimmt zudem die Hälfte des Jahres für sich in Anspruch. So sehr auch die Herbstzeit gelobt wird, so beginnt der Winter doch schon mit Anfang November seine Rechte geltend zu machen und behauptet sie unerbittlich bis Ende April. Das ist eine harte Zeit, besonders auch für den Naturforscher. Denn er kann zu dieser Zeit oft viele Meilen weite Reisen machen, ohne auch nur einen Vogel zu sehen oder zu hören. Das ist auch der Grund, warum ich anfangs glaubte, die Winterfauna Milwaukees — insbesondere Neu-Cölns — sei auf ein Minimum reducirt. Nach einem mehrjährigen Aufenthalte kam ich aber allmälig von diesem Pessimismus zurück, und wenn auch die hier aufgezählten Vögel noch keinen Vergleich mit der Winter-Ornis eines kleinen deutschländischen Bezirkes gestatten, so widerlegen sie doch die (hier zu Land ziemlich allgemeine) Ansicht, dass sich im Winter nur 3—4 Vogelarten hier aufhalten. Freilich muss man zur Widerlegung dieser Ansicht oft sehr beschwerliche Fusstouren in den Busch und stundenlange Fahrten in den „Roads" unternehmen, was mir, in meiner Eigenschaft als Pastor schon pflichtgemäss obliegt. Und gerade auf meinen Missionsfahrten und Krankenbesuchen etc. hatte ich die beste Gelegenheit, diesbezüglich Beobachtungen zu machen.

Ich führe im Folgenden zuerst diejenigen Vögel auf, welche, als ziemlich gemein, von Jedermann beobachtet werden, dann diejenigen, welche durch ihr vereinzeltes Auftreten sich der Beobachtung des Laien meistens entziehen. Vor allen ist es die Seemöve(?), welche während des ganzen Winters zu Hunderten die Schiffe auf dem Michigan und in dem Hafen Milwaukee umkreist. Aus dem Busche hört man oft bei milder Witterung den trompetenartigen Ruf des Blauhähers, *Cyanocitta cristata.*

Nach meinen Beobachtungen hat jedes Paar seinen Busch und behauptet sein Revier hartnäckig gegen jeden fremden Eindringling. Die allerhäufigsten Wintervögel „im Busch" sind aber die Schneevögel, unter welchem Collectivnamen mehrere kleinere Vögel begriffen werden, der aber nur *Nyphoea borealis* zukommt, welche vor einem Schneesturme oft zu vielen Hunderten die Lichtungen nach Nahrung durchsucht. Ich beobachtete wiederholt, dass um *Amaranthus albus* und *Chenopodium*, deren samentragende Stengel aus dem Schnee herausstarren, der Schnee von hunderten von Fussspuren ganz niedergetreten war, was von *Nyphoea borealis* herrührt, die vom Boden aus an die Stengel heraufspringt und den Samen herniederreisst. Ein ziemlich häufiger Wintervogel ist auch die Alpenlerche, von der ich glaube, dass sie mit *Alauda alpestris* identisch ist. Unter „Schneevögel" begreift man hier auch den amerikanischen Pieper, *Anthus americanus*, welcher in Wesen und Stimme lebhaft an den Bergpieper erinnert, aber mehr vereinzelt auf den Roads angetroffen wird.

Hr. Trinthammer will auch schon den Kreuzschnabel beobachtet haben; er konnte aber nicht mit Gewissheit sagen, ob es *Curvirostra americana* oder *leucoptera* gewesen. Ein Vögelchen, das dem Weibchen von *Astragalinus tristis*

zum Verwechseln ähnlich sieht, wenn es nicht wirklich *Astragalinus* ist, habe ich ebenfalls im Winter hier beobachtet. Der Busch beherbergt zu dieser Zeit als seltene Gäste Zaunkönig, *Troglodytes hiemalis* Vieill., Wachtel und Partridge, *Ortyx virginianus* Bonap. und *Bonasa umbellus* Steph.; ferner den Kleiber[1], *Sitta carolinensis* Gm., die amerikanische Ausgabe des europ. Kleibers, und die mit dem europäischen Baumläufer sehr nahe verwandte *Certhia americana* Bonap., welche ich aber niemals singen sondern höchstens den (auch dem europäischen Baumläufer eigenen) langgezogenen Pfiff ausstossen hörte. Ob der amerikanische Baumläufer jedes Jahr bei uns überwintert, kann ich nicht mit Gewissheit sagen. Zwei Eulenarten, *Bubo virginianus* und *Nyctale acadica* (?) Bonap. scheinen das ganze Jahr da zu sein. Erstere ist nur in den dunkelsten Theilen des Busches zu treffen, letztere, eine kleine Art, kommt jedoch bis zu den Häusern. Den Busch beleben überdiess noch zwei kleine den Buntspechten am nächsten stehende „*Woodpeckers*". Auch vom Rothkopf, *Melanerpes erythrocephalus*, sah ich voriges Jahr ausnahmsweise 2 Exemplare den Winter in einem benachbarten Busch zubringen.

Parus atricapillus, welche Meisenart an *Parus palustris* oder *P. ater* erinnert, kommt, wiewohl selten, im Winter bis zu meiner Wohnung. Ebenso selten sieht man *Collurio borealis*, der sich von dem grossen grauen Würger fast nur durch seine geringere Grösse unterscheidet. Gegen Ende Februar findet sich der Rabe, *Corvus americanus* Clud., am Michigan-See ein, von wo er sich auch tiefer ins Land hineinzieht — ich sah Mitte März ein Paar in Neu-Cöln — um bald wieder zu verschwinden. Dann folgen schnell nacheinander Tauben, Enten, Schnepfen, Seidenschwänze u. s. w., deren Aufzählung der Gegenstand eines frühern Artikels war, weshalb ich hier schliesse.

Th. A. Bruhin.

Miscellen.

Rothe Flusskrebse. Ueber Farbenvarietäten des Flusskrebses wurde in unserer Zeitschrift mehrfach berichtet.*) Eine Zusammenstellung der Wasser, in denen der Krebs roth lebend angetroffen wird, gibt G. Lunel in den Archives des sciences de la bibliothèque universelle (Genève, 1870). Wagner erwähnt dieser Varietät zuerst aus dem Flüsschen Dünnern bei Olten, Valenciennes zeigte 1851 der französischen Akademie ein Exemplar vor, das er im April aus den süssen Wassern von Gisors erhalten hatte, wo das Vorkommen ein seltenes zu sein scheint. In demselben Jahre erwähnt Lereboullet, dass rothe Krebse an mehreren Orten des Rheinthales existiren, von wo man sie auf den Markt nach Strassburg bringt, und dass er selbst schon 10 Jahre vorher einige Stücke in das Museum dieser Stadt abgegeben habe. Seitdem wurde die Existenz der rothen Varietät des Krebses von mehreren fliessenden Wassern und von mehreren Seen, hauptsächlich von dem von Bourget erwiesen; sie ist nicht selten in dem Genfer See und besonders in der Rhone bei ihrem Austritt aus dem See (= $2^1/_2$ % der jährlich gefangenen Krebse). Lunel selbst

*) Band VIII, S. 66, Band IX, S. 113, 191 u. 254.

erhielt 1869 eine grössere Anzahl rother Exemplare, von denen einige in einer Gewitternacht schnell abstarben, die andern später nach Paris geschickt wurden. Auch die Jungen, die aus den Eiern solch rother Krebse ausschlüpften, hatten eine rothe Farbe.

Herr Dr. C. Koch dahier theilt uns in Bezug auf Vorstehendes mit, dass er selbst aus dem Neckar lebende rothe Krebse gefischt habe. N.

Kanarienvögel durch Petersilie vergiftet? Das Dienstmädchen einer hiesigen Dame hatte von dieser den Auftrag erhalten, Grünes vom Markt für ihren Kanarienvogel zu besorgen. Das unwissende Mädchen steckte dem Thier frische Petersilienblätter in das Bauer, nach deren Genuss alsbald der Tod unter Krämpfen eintrat. Es wird mir versichert, dass der Vogel bis dahin völlig gesund und munter war. Den Hühnern und Gänsen soll *Petroselinum sativum* schädlich sein — ist der Fall auch beim Kanarienvogel bereits früher beobachtet? Ich vermag hierüber nichts zu finden und bemerke noch, dass eine Verwechslung mit der auch dem Menschen giftigen Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*) angeblich nicht stattgefunden hat. — Berlin, Nov. 1871.

E. Friedel.

Herr G. Kroempler aus Dubrava in Croatien gibt in Hirschmann's „Praktischem Landwirth" (No. 33) Mittheilung über einen Fall, dass Kohlmeisen zweimal hintereinander in einem Jahre genistet haben. Der Cooperator V. Canjuga zu Hvoatski Gradac pflegte zarte Blumen mit gewöhnlichen Spargeltöpfen über die Nacht im Frühjahr zu bedecken, um sie vor dem Froste zu schützen. Einer dieser zuckerhutförmigen Spargeltöpfe blieb zufällig im Garten unter einem hohen Rosenstocke stehen und zwar mit dem Luftloche nach oben. Auf einmal bemerkt Canjuga zeitweise zwei Kohlmeisen aus- und einschlüpfen; er hebt den Topf auf und sieht zu seiner Ueberraschung 13 junge Kohlmeisen. Nach der ersten Brut legte das Weibchen wieder 11 Eier. — Obwohl der Topf sehr oft gehoben wurde und man im Gärtchen herumging, so störte dies doch nicht die eifrigen Eltern — und somit hatte der Cooperator die Freude, eine Anzahl höchst nützlicher Vögel in seinem Gärtchen zu besitzen, welche dieses von schädlichem Ungeziefer reinigten.

Literatur.

Synonymik der europäischen Brutvögel und Gäste von Dr. Eugène Rey. Halle. G. Schwetschke'scher Verlag. 1872. 8°. 257 S. 1½ Thlr.

Wir haben hier wieder ein Buch zu verzeichnen, das dem Bedürfnisse abhelfen will, sich in der zu grossem Umfange angeschwollenen ornithologischen Nomenclatur zurechtzufinden. Die Spaltung bisher anerkannter Arten, die

verschiedenen Gesichtspunkte, die die Autoren bei Aufstellung ihrer Benennungen leiteten, haben so vielerlei Namen für dasselbe Thier geschaffen, dass der Sammler ornithologischer Gegenstände, besonders aber der Anfänger in der Vogelkunde sich nur mit Mühe und grossem Zeitaufwande zurechtzufinden vermögen. Diese Erfahrung hatte der Verfasser an sich selbst machen müssen, und zu seinem eigenen Gebrauche zunächst hatte er das vorliegende Verzeichniss zusammengestellt.

Die europäischen Brutvögel und Gäste werden in eigener Reihenfolge (nach biologischen und oologischen Gesichtspunkten) verzeichnet, der Angabe der Orte, wo die Art brütet und vorkommt, folgen Citate der Abbildungen von Vogel und Ei sowie die Nachweise der Beschreibungen in einigen der gebräuchlichsten ornithologischen Werke. Diesem „systematischen Verzeichnisse" reiht sich die „Synonymik" an, die Hauptaufgabe des Buches, und hier wählte der Verfasser, um dieselbe zum Nachschlagen am meisten geeignet zu machen, die alphabetische Reihenfolge. Dem Namen, den man sucht, ist eine Nummer angefügt, die auf den Abschnitt im „Systematischen Verzeichniss" hinweist, in welchem die Art behandelt ist. Da dort der betreffende Vogel aber nur unter einem Namen geht, so lernt der Anfänger allerdings nicht, welche weitere Namen seinem Vogel noch beigelegt worden sind. Trotz dieses Mangels, der durch Raumersparniss begründet wird, ist das Buch für alle diejenigen, die sich mit dem Studium der europäischen Vögel beschäftigen, ein brauchbarer und bequemer Führer. N.

Am 6. Mai 1872 starb zu London

George Robert Gray,

seit vielen Jahren Custos der Abtheilung für Ornithologie im Britischen Museum. Mehrere bedeutende Werke „The Genera of Birds", „The Voyage of the Erebus and Terror", „Hand-list of Birds" letztere im vorigen Jahre erschienen, und viele werthvolle Artikel in „The Annals and Magazine of Natural History", „The Ibis" und anderen Zeitschriften haben ihm ein bleibendes Andenken unter den Ornithologen gesichert. N.

Eingegangene Beiträge.

J. v. F. in G. — A. P. in R. — F. W. in S. — A. B. in D. — Th. A. B. in N. C. — N. F. in C. — Aus Versehen wurde vergessen zu bemerken, dass die Zeichnung *„Didunculus"* in voriger Nummer von Amandus Partz nach dem lebenden Vogel entworfen ist. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Bern. Altum, Forstzoologie. I. Säugethiere. Berlin. Jul. Springer. 1872.

Der Waidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausgegeben v. Alex. Meyer. 3. Band. No. 3—13.

Prof. H. A. Pagenstecher. Zur Kenntniss der Schwämme. I. Geschichtliche Einleitung. Heidelberg, Buchdruckerei v. G. Mohr. 1872.

Prof. C. Semper. Ueber Generationswechsel bei Steinkorallen und über das M. Edwards'sche Wachsthumsgesetz der Polypen. Mit 6 Tafeln. Leipzig. Wilh. Engelmann. 1872.

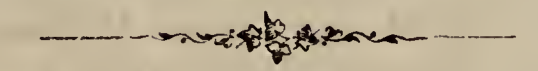
Report of the Council of the Zoological Society of London. London 1872.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 6. **Frankfurt a. M., Juni 1872.** XIII. Jahrg.

Aus dem Leben unserer Nager.*)

Von H. **Schacht** in Feldrom.

Wer so wie ich vom Schicksal in die Waldeinsamkeit geschleudert ist und auf den angenehmen, anregenden Umgang mit gebildeten Menschenkindern einen grossen Theil des Jahres hindurch verzichten muss, der findet in der Betrachtung der Natur und in der Beobachtung ihrer Geschöpfe, „unserer Brüder im stillen Busch, in Luft und Wasser“, wie Göthe sagt, immer reichlichen Ersatz

*) Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung des naturwissenschaftl. Vereins für Lippe in Detmold, am 12. März 1872.

und eine nie versiegende Quelle edler Freuden. Die Beobachtung ist es ja, die unsere Denkthätigkeit anregt, das Feld der Gedanken erweitert und unseren Geist bewahrt vor müssigen Träumereien und stumpfer Gleichgültigkeit. Freilich ist die Beobachtung der Thierwelt nicht Jedermanns Sache. Oft fehlt es, wie man entschuldigend vorgibt, an Zeit, oft an Gelegenheit dazu, oft bezeichnet man dieselbe als Allotria, wie einst ein Jenaer Professor dem alten Brehm gegenüber, und rümpft darüber hochmüthig die gelehrte Nase. Unsere Erziehung ist auch eben nicht dazu angethan, diesen Sinn zu wecken und zu fördern; hält man es doch für gradezu sündhaft, dem jugendlichen Geiste jene freie Richtung zu geben, die nur auf Anschauung und Beobachtung basirt ist. Selbst auf unseren Gymnasien findet gewöhnlich schon in Quarta aller naturgeschichtliche Unterricht seinen Abschluss.

Zum Glück sucht man in neuerer Zeit diesem Uebel durch Anlage von Museen, zoolog. Gärten, Aquarien, durch Stiften von Vereinen, durch Verbreitung populärer naturhistorischer Aufsätze in Journalen u. s. w. kräftig entgegenzuarbeiten. Auch meine vorliegende Arbeit will, eingedenk des alten Satzes: „Omnis gutta cavat lapidem!" bescheiden ein Scherflein zu diesem grossen Zwecke beitragen.

Waren es früher die gefiederten Luftbewohner, deren Leben und Lieben, Wirken und Treiben ich mir Ihnen vorzutragen erlaubte, so ist es heute eine Thierklasse aus der Welt der Quadrupeden, die der einheimischen Nager nämlich, deren Leben ich nach eigenen Beobachtungen und Erfahrungen zu schildern versuchen will.

Die artenreiche Klasse der Nager *(Glires)*, die, wie Brehm treffend bemerkt, „ihren Namen mit noch grösserem Rechte tragen als die Raubthiere den ihrigen," ist in unserem Walde durch folgende fünf Familien vertreten: 1. Hörnchen *(Sciurini)*, 2. Schläfer *(Myoxini)*, 3. Mäuse *(Murini)*, 4. Wühlmäuse *(Arvicolini)* und 5. Hasen *(Leporini)*. Diese repräsentiren wieder elf Species, die aber als ächte Characterthiere anzusehen sind.

An die Spitze der Nager stellen wir billigerweise das Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris*, diesen reizenden Bewohner nicht nur des deutschen sondern überhaupt des europäischen Waldes, dessen anmuthige Gestalt und bewegliches Wesen uns oft stundenlang zu fesseln vermögen. Taucht einmal inmitten der grünen Wildniss das muntere Thierchen vor unseren Blicken auf, so brauchen wir uns nur ruhig hinter einem Baume oder Busche verborgen anzustellen und bald wird es, allen Gymnastikern und Akrobaten Hohn bietend,

eine Geschicklichkeit im Klettern, Schaukeln und Springen entwickeln, die in Erstaunen setzt. Jetzt läuft es mit grosser Sicherheit auf den wagrechten Aesten dahin, steigt hoch in das schattige Laubdach, wo es sich, falls es Verdacht schöpft, sehr geschickt zu verbergen weiss, schnellt sich dann von einem Zweige und Baume zum andern, aber immer nur in der Richtung von der Höhe zur Tiefe, kommt dann keck, den Kopf nach unten gewandt, einer Spechtmeise gleich, am Stamme herab, hüpft ungenirt auf dem moosigen Waldboden umher, hier ein Blättchen umwendend, dort eine Eichel untersuchend, einen Fichtenzapfen ergreifend, welchen es meist auf einem Aste oder einer Erderhöhung, einem Stamme u. dgl. gemüthlich verzehrt. Sehr oft rückt es bei diesen Streifzügen dem Beobachter dicht auf den Leib, ja es ist mir schon so nahe gekommen, dass ich ihm hätte einen Fusstritt versetzen können. — Vielfach herrscht noch der Glaube, das Thier könne auf dem Erdboden sehr schlecht fortkommen, allein ich möchte mit ihm keinen Wettlauf eingehen, da es selbst der mich begleitende Hund nicht einzuholen im Stande war. Freilich gelingen ihm auf der Erde jene kühnen Harassprünge nicht, die es von den Bäumen ausführt. So beobachtete ich einst ein Eichhörnchen, welches über einen in seichten Ufern dahinwallenden Waldbach springen wollte. Unschlüssig lief es einigemal am Ufer auf und ab, als wollte es gleichsam die Distance abmessen, die nur etwa zwei Meter betrug, dann ein kräftiger Sprung — und es lag mitten in dem nassen Elemente. — „Das Eichhörnchen klettert, sobald es sich verfolgt sieht, auf den ersten besten Baum!“ Dieser Satz schleppt sich noch heute durch alle unsere Naturgeschichten. Wer jedoch Gelegenheit gehabt hat, das Leben unseres Hörnchens näher zu beobachten, wird zu einem andern Resultate gelangt sein. Hier nur zwei Beispiele. Einst überraschte ich ein Eichhörnchen in einem Waldgraben. Hurtig sprang es hervor, rannte eine gute Strecke unter den Bäumen dahin und stieg dann auf die höchste Eiche im ganzen Reviere. Im vorigen Herbste traf ich eines Morgens ein Eichhörnchen in meinem Baumhofe an. Es gerieth sichtbar in Angst und hätte auf dem nächsten Baum leicht einen Zufluchtsort finden können, allein es zog es doch vor, sich in grössere Sicherheit zu bringen und rannte spornstreichs über einen wenigstens hundert Schritte breiten Raum dem hohen Walde zu.

Das tägliche Leben unseres Eichhörnchens verläuft, wenn nicht Witterungseinflüsse störend einwirken, in grosser Regelmässig-

keit. Früh, bei Sonnenaufgang ist es schon in Thätigkeit; an den langen Sommertagen rastet es aber schon wieder um die Mitte des Morgens, und ich sah es von meinem Fenster aus um diese Zeit oft ein Stündchen behaglich auf den vorspringenden Aesten einer Fichte ruhen. Um den grellen Strahlen der Mittagssonne zu entgehen, begibt es sich um Mittag wieder ins Nest; einmal fand ich es sogar in einem Drosselneste Siesta halten, wobei der buschige Schwanz verrathend über Bord hing. — Das Nest des Eichhörnchens ist ein aus grünem Erdmoose auf einer Unterlage von trockenen Zweigen ziemlich künstlich angefertigter Bau, in dem ich einmal einen todten Maulwurf fand! Ob derselbe bei lebendigem Leibe hineingerathen war, oder ob er vom Hörnchen, todt aufgefunden, vielleicht mitgeschleppt war, um als Fussteppich oder Kopfkissen zu dienen, mag sich Jeder selbst beantworten. — Wenn die feuchten Regenschauer des Herbstes den Wald durchrauschen oder wenn tiefer Schnee die Erde bedeckt, da bleibt unser Thierchen oft Tage lang im Neste liegen, ohne in einen eigentlichen Winterschlaf zu verfallen. Doch der Hunger treibt es endlich wieder heraus und wenn dann die Herbstvorräthe aufgezehrt oder verschneit sind, da wandert es am Waldesrande oft traurig von Busch zu Busch und sucht mühselig unter dem tiefen Schneelager Nüsse, Bucheln und Eicheln hervorzuscharren. Ein langandauernder harter Winter aber raubt manchem dieser zierlichen Aeffchen das Leben, und ich fand noch im Lenz 1871 in mehreren von mir untersuchten Nestern nur noch einige Ueberreste der früheren Bewohner. Der strenge Vorwinter desselben Jahres scheint auch bei uns wieder tüchtig aufgeräumt zu haben. Ein kalter, regnerischer Sommer thut selbst der Vermehrung beträchtlichen Abbruch und ich fand schon halb erwachsene Junge im Neste, die von den Alten bei anhaltendem Regenwetter verlassen waren. — Dass aber die Natur selbst zeitweilig eine Regulirung der numerischen Verhältnisse unserer Eichhörnchen vornimmt, kann uns nur erwünscht sein, denn bei all ihren liebenswürdigen Eigenschaften tragen sie doch das räuberische Naturell der Nager, sind sie doch arge Nestplünderer, denen die Eier und Jungen unserer lieben Singvögel stets eine willkommene Beute sind. Noch im vorigen Jahre musste ich die schlimme Erfahrung machen, dass in einem Fichtenwäldchen alle Drossel- und Finkennester durch Eichhörnchen ausgeraubt wurden. Der Schaden, den sie durch das Abschälen der Rinde, durch das Zerstören junger Loden und Knospen thun, kommt bei der geringen Individuenmenge in unserem Walde kaum in Betracht.

Der Fang eines alten Eichhörnchens ist nur Sache des Zufalls. Einst sah ich eines, welches ein kühner Bursche bei starkem Glatteise auf einer Pappel mit den Händen ergriffen hatte. Ein anderes war von einem Hirten mit Hülfe eines Hundes in einem alten Heckenstamme festgetrieben, jedoch nur zum Theil, d. h. mit abgestreiftem Schwanze, eingefangen worden. Uebrigens sieht man das Eichhörnchen hier selten in Gefangenschaft, und wenn man es einmal sieht, da steckt es noch in einer engen Folterkammer mit angehängter Trommel, die es zur grossen Freude des thierfreundlichen Besitzers täglich einige tausend Mal herumtreiben muss.

Dem Eichhörnchen am nächsten steht die Familie der Schläfer, von denen das grösste und kleinste Glied, der Siebenschläfer, *Myoxus glis*, und die Haselmaus, *Myoxus avellanarius*, eine Weile unsere Aufmerksamkeit fesseln mögen.

Es war am 8. Januar 1870, als mir Abends einige Knaben einen Vogelkäfig überbrachten, in dem, wie sie mit freudigem Aufthun ihres Mundes versicherten, ein junger Baummarder stecke, der schon gewaltig geknurrt habe. Der vermeintliche Baummarder war aber nichts weiter als ein Siebenschläfer, jenes schon bei den alten Römern in grossem Ansehen stehende Thier, welches beim Fällen alter Buchen in einer Höhlung aufgefunden war. Leider hatten die Holzhauer das Thier sehr unmanierlich behandelt und es der schönsten Zierde, des buschigen Schwanzes, zur Hälfte beraubt, so dass die äussere Schwanzwurzel einen Finger breit blutig hervorstand. Da mein Siebenschläfer zusammengerollt im Käfig lag und nur beim Berühren knurrende Töne ausstiess, so dachte ich, er werde, obgleich er in seinem Schlafe so unangenehm gestört war, bald wieder ruhig weiter schlafen und liess ihn daher einstweilen im Käfig liegen, stellte diesen aber auf ein ungeheiztes Zimmer. Am andern Morgen lag er ruhig da, hatte jedoch das Schwanzende amputirt. Ich liess ihn unbehelligt. Am nächsten Morgen war mein erster Gang wieder zum Siebenschläfer. Der Käfig stand noch wie Tags zuvor, keine Sprosse war daran verbogen und dennoch war der Gefangene ausgestiegen und sprang lustig auf Tisch und Stühlen umher. Ins alte Gefängniss zurückgebracht, lag er bald wieder zusammengekauert im Winkel. Am andern Morgen war er natürlich wieder echappirt und dem Anscheine nach spurlos verschwunden. Alle Ecken wurden durchsucht, jeder Winkel durchstöbert, jedoch der Flüchtling war nicht aufzutreiben. Endlich, nach langem Suchen schlug ich in der Kammer die Bettdecke zurück und siehe, da lag er ganz gemüthlich

in den warmen Federn. Jetzt brachte ich ihn in eine grosse Kiste, in welcher zum Versteck ein Meisenkasten hing. Diesen erwählte er sich zur Schlafstätte, polsterte ihn mit Moos und Wolle weich und warm aus und verbrachte darin den grössten Theil des Tages. Schon am 25. Januar war der anfangs störrische Gesell so gezähmt, dass er auf meinen Ruf sofort den Kopf zur Thür hinausstreckte und mir ein Apfelschnittchen oder eine Nuss aus der Hand nahm. Nur eins war es, wozu er sich schlechterdings nicht wieder verstehen wollte, nämlich — zum Winterschlafe. Obgleich die Temperatur des Zimmers oft bis 5 Grad unter Null sank, so blieb er doch stets munter, seine täglichen Schlafstunden selbstverständlich ausgenommen, bis er etwa gegen Ende März in den ewigen Schlaf fiel.

Gewöhnlich hält man den Siebenschläfer für ein reines Nachtthier. Nach neuern Beobachtungen, die ich anzustellen das Glück hatte, ergibt sich aber, dass er auch am Tage und vorzüglich in der Morgenzeit munter ist und sich in seinem Reviere herumtreibt. Der Siebenschläfer ist nämlich bei uns ein ständiger Bewohner einer auf der höchsten Bergkuppe belegenen Sandsteingrube, wo er zwischen den Felsspalten und dem Gerölle sehr bequeme Schlupfwinkel findet. Im vorigen Sommer theilte mir nun einer der dort beschäftigten Steinhauer mit, dass sich alle Morgen in einer nur nach einer Seite hin geschlossenen Halle ein Siebenschläfer einstelle, einem Eichhörnchen gleich umherspringe und sich an den ausgelegten Brodresten gütlich thue, ja, dass derselbe auch schon zu wiederholten Malen von dem an einem Pfosten in einer Höhe von etwa 6 Fuss aufgeknüpften Frühstücke genascht und immer durchgenagt habe bis auf die — Butter. Am andern Morgen begab ich mich zur Beobachtung gleich auf die Berghöhe. Die Steinhauer waren schon in voller Thätigkeit und an einem Pfosten der Halle hing im Tuche verborgen ein Frühstück. Als ich näher trat, lugten plötzlich aus der Falte des Tuchs ein paar lebhafte glänzende Augen, langsam schob sich ein grauer Körper nach, und hervor stieg mit lustigen Sätzen der kleine Näscher. Er hatte sich richtig wieder durchgearbeitet bis auf die — Butter. Doch was kümmerte ihn meine Gegenwart? Er schien den Herrn der Schöpfung noch als seinen Freund zu betrachten, setzte sich auf den ersten besten Stein nieder und putzte ungenirt das Mäulchen mit den Vorderfüssen. Erst als ich die Hand nach ihm ausstreckte, verschwand er in einer Steinwand.

Viel häufiger als den Siebenschläfer finden wir in unserm Wald-

gebirge die Haselmaus, ein ungemein schmuckes, niedliches Thierchen von der Grösse unserer Hausmaus, mit fuchsrothem Kleide und bräunlichrothem, gleichmässig behaartem Schwanze. Schade ist es nur, dass wir sie bei ihrer nächtlichen Lebensweise so wenig zu Gesicht bekommen. Auch sie verfällt mit Eintritt der rauhen Jahreszeit in einen tiefen Winterschlaf, nachdem sie ihre Vorrathskammern mit Nüssen, Eicheln und Bucheln reichlich versehen hat. Was kümmert den kleinen Schläfer jetzt die Strenge des Winters, das Brausen des Nordwinds, der grosse Massen von Schnee über die Lande schüttet, dass Busch und Hag fast verschwinden? Weich gebettet im sichern Versteck, aufgerollt und einer Kugel gleich, schlummert er sorglos den Tagen entgegen, wo auch die letzten Reste des Schnees hinter den Hecken verschwinden und „des Frühlings holder belebender Blick“ Feld und Wald mit jungem Grün bekleidet. Jetzt erst beleben sich allgemach die fast erstorbenen Lebensgeister und das Thier beginnt das unterbrochene Jahreswerk von Neuem.

In den heissen Monaten des Hochsommers schreitet die Haselmaus zur Fortpflanzung und erbaut sich zu dem Ende in dichtes Gesträuch, meist einige Fuss hoch vom Erdboden, ein künstliches, kugelförmiges Nest aus Gras, Moos und Thierhaaren. Ein von mir beobachtetes Nest stand an der Ostseite einer Bergwand, 2 Fuss hoch vom Erdboden in einem Haselstrauche, und enthielt 5 nackte Junge. Erst als ich dasselbe berührte, verliess die Mutter ihre Kinder und huschte mit grosser Gewandtheit im Gestrüppe dahin. — Für die Gefangenschaft ist die Haselmaus unbedingt zu empfehlen, denn sie besitzt alle wünschens- und schätzenswerthen Eigenschaften eines Thieres, welches der Mensch zu seinem Zimmergenossen macht. Während das Eichhörnchen durch den Geruch seines Unraths, der Siebenschläfer durch sein störrisches bissiges Wesen die Gunst ihrer Pfleger nur zu oft verscherzen, wird die Haselmaus unsere Geruchsnerven niemals afficiren, noch den hätschelnden Finger verletzen. Leider ist die Acquisition derselben nur Sache des Zufalls und alle ausgestellten Fallen führen selten zum Ziele. Am besten gelingt es noch sie zu berücken, wenn man einen aus starkem Holze gezimmerten Meisenkasten, den man mit Vogelbeeren oder Nüssen beködert, etwas erhöht im Gebüsche anbringt. In der Regel fängt man aber eher ein Dutzend Waldmäuse als eine Haselmaus.

Wir kämen nun zu einer andern Familie, die, obgleich sie gegen den Menschen eine grosse Anhänglichkeit und Zuthunlichkeit be-

weist, nur dann unsere Gunst geniesst, wenn sie uns möglichst weit vom Leibe bleibt, die Mäuse nämlich. Die ganze Familie zerfällt in zwei Abtheilungen, in die der Ratten und der eigentlichen Mäuse. Von den Ratten leben im neuen deutschen Reiche noch zwei Species, aber nicht, wie Heine singt „die hungrigen und satten," sondern die Haus-, *Mus rattus*, und die Wanderratte, *Mus decumanus*. Erstere, als die kleinere, deren ursprüngliche Heimat uns unbekannt ist, wie die der ersten Menschen, wenn wir nicht Beide ins Paradies verweisen wollen, geht immer mehr ihrem Untergange entgegen und wird von ihrer stärkern Schwester, der Wanderratte, nach Art der Lumpenhunde, abgethan. Ob der Kirchenbann, mit welchem sie vor 400 Jahren der Bischof von Autun belegte oder ob der zu Nordhausen einst von protestantischen Geistlichen ihretwegen veranstaltete Busstag diese verderbliche Wirkung hervorgebracht habe, kann ich natürlich nicht entscheiden. Genug, die Hausratte kommt in unserm eigentlichen Waldgebiete nicht mehr vor, dagegen weiss die Wanderratte, die gewöhnlich dem Laufe der Flüsse und Bäche folgt, noch die einsamsten Häuser und Gehöfte aufzufinden. Zum Glück setzt sie sich auf den Dörfern niemals so fest wie in den Städten, wo sie sich in den Kloaken und Kanälen eher heimisch zu fühlen scheint.

Da ich nun gern Beobachtungen an einigen Ratten anzustellen wünschte, sich aber seit Jahren keine in meiner Behausung einstellten, so suchte ich mir im Jahre 1868 ein Pärchen zu verschaffen. Auf einem Jahrmarkte sah ich nämlich eine ganze Menagerie weisser Ratten, die ein fahrender Thierbändiger zur Schau herumführte und von dem ich ein Pärchen unter dem Namen „Pharaosratten" erstand. Es waren gewöhnliche Wanderratten, die, weil sie schon durch viele Generationen in Gefangenschaft gezüchtet und sich einer anständigen Behandlung zu erfreuen gehabt, ihre Scheu und Menschenfurcht längst abgelegt hatten, dagegen den ächten Rattencharakter schwerlich verleugnen konnten.

Die Thierchen waren sehr zahm und zutraulich, und mein Töchterchen hatte an ihnen ein paar allerliebste Spielgesellen. Sie waren ihr so zugethan, dass sie ihr aufs Wort am Kleidchen in die Höhe kletterten, um den Hals liefen und ihr die dargebotenen Leckerbissen aus den Händen nahmen. Oft setzte sie beide auf den Kopf, dass ihr die kahlen Ringelschwänze ins Gesicht hingen, und tanzte lachend mit ihnen umher; oft führte sie beide, gemüthlich auf dem Hunde sitzend, hinaus in den Garten auf den grünen Rasen, wo sich die kleine Gesellschaft: Kind, Hund und Ratten! friedlich

umhertummelte. Der Hund vergriff sich niemals an ihnen und nur, wenn eine derselben einmal spornstreich davonrannte, da sprang er laut bellend hintendrein und trieb sie wieder der Herrin zu. — Anfangs hielt ich sie in einem mit Blech ausgeschlagenen Kasten, allwo sich am 12. Jan. 1869 schon die Familie um 8 Köpfe vermehrte, die als blutrothe kahle Geschöpfe in einem weichen Nestchen lagen. Leider beseelten den Rattenvater an demselben Tage schon wieder Liebesgedanken, und die Zudringlichkeit und Begehrlichkeit, die er seiner sanftern Ehehälfte gegenüber documentirte und die er mit unbändigem Gepolter und Gequikse zur Geltung zu bringen suchte, eröffneten mir schon wieder die Hoffnung eines neuen Zuwachses der Familie. Doch wie gewonnen, so zerronnen. Am nächsten Tage hatte der unnatürliche Vater sämmtliche Kinderchen in Anwandlung einer Saturnuslaune verzehrt. Als das Weibchen später wieder Junge warf, sperrte ich das Männchen in eine Isolirzelle, in welcher es aber, sobald es sich getrennt fühlte, fürchterlich herumrumorte. Am andern Morgen hatte es sich durchgefressen und die Jungen richtig wieder vertilgt. Das Männchen, obgleich es dem Menschen gegenüber viel zuthunlicher und dreister war als das Weibchen, zeigte doch andern Thieren gegenüber eine grenzenlose Bosheit. Eine lebende Hausmaus wurde von ihm mit Behagen erwürgt und verzehrt, und als einst eine Lachtaube auf meiner Stube herumspazirte, stürzte plötzlich das boshafte Geschöpf mit blinder Wuth darüber her und biss ihr das Bein ab. Das Weibchen war viel sanftern Naturells und hatte nur die unangenehme Eigenschaft, Zeuge zu zernagen, um die Fasern und Fäden zum Nestbau zu verwenden. — Später wies ich beiden ihr Quartier im Stalle an, wo sie sich unter einer steinernen Krippe ansiedelten. Die daselbst wohnenden Hühner waren anfangs durch ihre Gegenwart sehr erschreckt und schienen sie des weissen Felles wegen für Hermeline zu halten, bald aber bekümmerten sie sich nicht weiter darum, und man konnte täglich Hühner und Ratten friedlich nebeneinander die hingestreuten Haferkörner schmausen sehen. Meiner Frau, die ihnen alle Morgen ein Schälchen süsser Milch servirte, waren sie bald so zugethan, dass sie ihr wie ein Paar Katzen nachliefen. Als später das Männchen gestorben war und das Weibchen ungehindert im Hause umherlief, bedurfte es nur eines Rufs, um dasselbe zur grossen Ueberraschung der mich besuchenden Thierfreunde aus seinen Verstecken vom Boden oder aus der Stallung aufs Wohnzimmer zu locken. —

Dass aber die Wanderratte nicht nur der Hausratte, sondern auch den Mäusen nachstellt, sie selbst am hellen Tage verfolgt, ergibt sich aus folgender Beobachtung. An einem heissen Sommermittage wanderte ich auf der länderverknüpfenden Strasse an einem einsam liegenden Gehöfte vorbei, als plötzlich wenige Schritte vor mir aus dem Thorwege eine Maus quer über den Weg rannte, verfolgt von einer mächtigen Ratte. Schon hatte dieselbe an der andern Seite des Weges ihr Opfer ergriffen, als ich sie mit einem Streiche zu Boden schlug, worauf die Maus glücklich entkam. —

Noch erlaube ich mir auf ein Rattenvertilgungsmittel aufmerksam zu machen, welches sogar Blasius vorschlägt, meines Erachtens jedoch wenig Erfolg haben dürfte. Man soll nämlich eine eingefangene Ratte mit einer Schelle versehen und wieder in Freiheit setzen. Ein Bekannter von mir machte einst den Versuch, musste aber erfahren, dass die Ratte, welche die übrigen Quälgeister verscheuchen sollte, nach dieser Manipulation selbst das Weite suchte und nach einem eine halbe Stunde entfernt liegenden Gehöfte wanderte, wo sie durch das verdächtige Getön die Bewohner in nicht geringe Angst versetzte. Eine andere Ratte, die man mit einer Schelle versehen, einst in meiner Nachbarschaft in Freiheit setzte, wurde nach einigen Tagen nicht mehr gehört und fand ich nachher beim Ausbessern des Daches als Skelett nebst Schelle wieder. Sie hatte sich selbst zu Tode geläutet.

Von den ächten Mäusen leben bei uns drei Species, nämlich die Haus-, *Mus musculus*, die Wald-, *M. silvaticus*, und die Zwergmaus, *M. minutus*; die Brandmaus, *M. agrarius*, habe ich im Gebirge noch nicht gefunden.

Von der Hausmaus kommen in meiner Wohnung schon seit Jahren zwei verschieden gefärbte Varietäten vor, von denen die eine den gewöhnlichen dunkelfarbigen, die andere aber einen blass lehmfarbigen Pelz trägt und auch sogar helle Augen, Ohren und Schwanz hat. Anfangs vermuthete ich darin eine constante Art, doch fand ich später in einem Neste im Hühnerkorbe neben 2 dunkelgefärbten auch 2 Stück der hellern Sorte.

Vor mehreren Jahren setzten einige Artikel über „Singmäuse" die Welt in nicht geringes Erstaunen. Offen gestanden, habe ich, da ich eben nicht sehr leichtgläubiger Natur bin, in die musikalische Befähigung unserer Mäuse stets einen bescheidenen Zweifel gesetzt und mit mir vielleicht mehrere Leute, bis ich endlich, nachdem ich eine Singmaus selbsteigen drei Monate hindurch in Gefangenschaft

gepflegt und beobachtet habe, im Stande bin, über den „Mäusegesang“ mein Urtheil abzugeben.

Meine Singmaus, ein reizendes Thierchen „milchweiss mit atlasweichem Fellchen“ und rothen lebhaften Augen lag des Tages über versteckt im Schlupfwinkel ihres Käfigs, ward gewöhnlich in der Dämmerung, oft aber erst spät am Abend munter und liess dann einen Gesang ertönen, der aber mit „dem hellen Schlage eines Kanarienvogels“ mit „dem tiefen Rollen eines Sprossers“ nicht die geringste Aehnlichkeit hatte. Es war nur ein Gezwitscher, ein Mischmasch von ziehenden, surrenden und quitschenden Tönen, die in der Stille der Nacht auf 20 Schritt noch zu vernehmen waren. Um aber eine Parallele zwischen dem Gesang eines Vierfüsslers und eines Vogels zu ziehen, so hatte der ganze Charakter der Weise die grösste Aehnlichkeit mit den leisen Tönen einer jungen Klappergrasmücke, *Sylvia curruca*, welche im Nachsommer, tief im Gebüsche versteckt, ihr Liedchen einübt. Der kleine Sänger war generis masculini, und es wäre gewiss interessant zu erfahren, ob dies musikalische Talent, wie in der Vogelwelt, nur dem Männlein oder vielleicht beiden Geschlechtern verliehen sei. Beim Singen nahm mein Mäuschen nie eine bestimmte Stellung an, denn es sang sowohl beim Klettern als beim Stillsitzen, selbst beim Fressen. Später hatte es einmal sein Gefängniss verlassen und war vom Hunde abgefangen. Ich fand es zusammengekauert unter dem Schranke sitzen, zog es hervor, legte es in die Hand, es zwitscherte noch einigemal leise — seinen Schwanengesang — darauf verschied es.

Die Waldmaus *(M. silvaticus)* an der rothgelbbraun gefärbten Oberseite und der weissen Unterseite leicht zu erkennen, ist eine ständige Bewohnerin unseres Waldes, die selbst auf den Spitzen der Berge noch unter Steingeröll und Gestrüpp aufzufinden ist. Im Winter sucht sie oft die menschlichen Wohnungen auf und treibt sich in Keller, Küche und Speisekammer umher. Im Springen und Klettern entwickelt sie eine grosse Gewandtheit, und ich sah sie schon in der Abenddämmerung auf meinen Zwetschenbäumen herumsteigen, um zu dem süssen Obste und vorzüglich zu dessen Kernen zu gelangen. Einst fand ich sogar eine grosse Ladung angefressener Zwetschensteine in einem Meisenkasten, die nur eine Waldmaus hineingeschleppt hatte. Einst hatte man in meinem Garten von einem Baume zum andern eine lange Stange gelegt und Erbsenranken zum Trocknen darüber ausgebreitet. Da noch einige Hülsen daran hingen, fand sich bald eine Waldmaus ein, die am hellen

Tage am Baume heraufkletterte, über die Stange hinweglief und dann in den Ranken verschwand.

Unter der ganzen Mäusefamilie ist aber kein Mitglied so niedlich, behend, reizend und anmuthig wie die Zwergmaus, *M. minutus*, die nicht nur in den kornreichen Ebenen sondern selbst auf magern Gebirgsheiden, wo Riedgras, Heide und Fichte zusammenstehen, ihren Wohnsitz erwählt. Ihre grösste Geschicklichkeit entwickelt sie bei der Herstellung ihres Nestchens, eines aus Grasblättern zusammengeflochtenen Kunstwerks, das an Schönheit allen Nestern der Vierfüssler den Rang streitig macht. Ich fand dasselbe meist niedrig im Gebüsch und Grase verborgen, doch einmal wenigstens 4 Fuss hoch in einem dichten Fichtenbäumchen, ein gewiss sehr seltener Fall.

An die Familie der ächten Mäuse schliessen sich die Wühlmäuse, *Arvicolini*, kräftige, plump gebaute Thiere, an den kurzen Ohren, tiefliegenden Augen und dem kurzen Schwanze leicht von den erstern zu unterscheiden. Wir finden in unserm Gebiete 3 Species und zwar die Reutmaus, *M. amphibius*, die Waldwühlmaus, *M. glareolus*, und die gemeine Feldmaus, *M. arvalis*.

Die Reutmaus, *M. amphibius*, hier zu Lande unter dem Namen Wasserratte, Hamstermaus oder auch schlichtweg Hamster, allen Garten- und Feldbesitzern ein ebenso bekanntes wie verhasstes Thier, lebt bei uns mehr am Wasser und auf feuchtem Klei- und Lehmboden als an trocknen Orten. Ja, ich habe wiederholt die Beobachtung gemacht, dass sie in nassen Sommern viel häufiger auftritt als in trocknen. Ihre Verwüstungen, die sie alsdann an den Gartenfrüchten und hauptsächlich an den Kartoffeln anrichtet, sind so ungeheuer, dass man mit allen möglichen Mitteln gegen den schlimmen Gast zu Felde ziehen muss. Zum Glück lässt sie sich leicht überlisten, und ich will nur auf das von Dr. Landois in Nr. 3 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift angegebene Verfahren hinweisen, das bei uns ebenfalls bekannt ist und eifrig exercirt wird, nämlich auf das Erlegen mittelst einer Schusswaffe. Es ist freilich kein edles Waidwerk „auf Rattenvieh zu jagen", jedoch ist das betreffende Wild immer noch einen Schuss Pulver werth. Man braucht nämlich nur eine der Laufröhren, in denen sie des Tages über, einem Maulwurfe ähnlich, umherwandert, zu öffnen. Sie kommt dann gewöhnlich schon nach einigen Minuten herbei, steckt neugierig den Kopf zur Thür hinaus, schlüpft wieder zurück und fängt bald an, unter der entstandenen Oeffnung eine neue Röhre zu graben.

Bei diesem Geschäfte bläst man ihr ruhig das Lebenslicht aus. Um sie hervorzulocken, legt man auch wohl eine Petersilienwurzel, ihre Lieblingsspeise, vor die Oeffnung. Ein Freund von mir, der in unmittelbarer Nähe des Waldes wohnt, schoss einst in einer Viertelstunde 3 und an demselben Tage 12 Stück Hamstermäuse in einem nur wenige Quadratmeter grossen Bezirke. Bei Tage sah ich sie auch schon oberhalb des Erdbodens herumlaufen. Ausser Pflanzenkost behagen ihr auch kleine Wirbelthiere z. B. junge Vögel und Mäuse. Ja ich sah einst, wie sie eine Feldmaus von einem Gebüsch zum andern eifrig verfolgte, und es ist daher erklärlich, wenn man in einem von Hamstermäusen bewohnten Reviere selten andere Mäuse findet.

Beinahe zur Hälfte kleiner als die Hamstermaus lebt in Wald und Hain die Waldwühlmaus, *M. glareolus*, mit braunrothem Pelze, rein weisser Unterseite und ebenso gefärbten Füssen und Lippen. Wenn die Sonne noch hoch am Himmel steht, die Thäler des Waldes aber schon im Schatten liegen, sieht man sie in dem trocknen Laube oft in grosser Menge umherlaufen. Der Waldkauz *(Strix aluco)* ist ihr grösster Feind, der sich oft schon am Tage auf die Jagd begibt; hörte ich ihn doch schon um 4 Uhr Nachmittags im Sommer in einem von Waldwühlmäusen buchstäblich wimmelnden Bezirke sein lautes Huhuhuhu! rufen. Den Wald scheint sie selten zu verlassen, höchstens geht sie in die dicht am Walde liegenden Kartoffeläcker, wo sie allerdings empfindlichen Schaden thut.

Wir hätten jetzt noch eine Maus zu betrachten, die sich durch ihre Verwüstungen, die sie auf unsern Fluren und Feldern zeitweilig anrichtet, nur allzu bemerklich macht, die Feldmaus, *M. arvalis*, nämlich. Man muss es selbst erlebt und mit eigenen Augen gesehen haben, wenn man sich einen Begriff davon machen will, was dies Thier, wo es in übermässiger Anzahl auftritt, im Zerstören der Feldfrucht leisten kann. Blasius nennt ihr Treiben ein „fast unheimliches“ und gewiss, er hat Recht daran. Wenn man allenthalben draussen, wohin man den Blick wendet, nur Mäuse und nichts als Mäuse sieht; wenn sie am hellen Mittage vor uns über die Wege huschen; wenn sie in der Dämmerung in solcher Menge erscheinen, dass man sie mit Stöcken erschlagen kann; wenn die Saatfelder, die noch heute zu den schönsten Hoffnungen berechtigen, nach kurzer Zeit von der heisshungrigen, scharfzahnigen Bande überfallen, nur traurige Trümmer und betrübende Spuren einer entschwundenen Herrlichkeit zeigen; da überfällt einen in der That

ein geheimes Grauen. Freilich hat die Sache für den Naturbeobachter auch wieder ihre gemüthliche Seite; denn nun sieht man, wie überall des Menschen treue Verbündete, die nützlichen Raubvögel, herbeischwärmen und an reichgedeckter Tafel schwelgen. Bussard, Gabelweihe und Thurmfalke lassen sich sogar durch die reiche Beute verleiten, einen Winterfeldzug in der Heimat zu riskiren, und selbst der Raubwürger sucht sich als eifriger Mäusejäger in ein gutes Licht zu stellen. Seit mehreren Jahren habe ich auf meinem Felde einige starke Stangen aufgerichtet, die den Mäuse jagenden Raubvögeln als bequeme Warten dienen und von ihnen fortwährend besetzt sind. Oft, wenn noch der Dämmerung grauer Schleier auf den Fluren ruht, haben Bussard und Thurmfalke bereits ihre Warte eingenommen und schauen nach Beute aus. Dass sie nicht vergeblich gejagt, sieht man an den unter den Warten liegenden Gewöllen, die nichts als Reste von Mäusen enthalten. Möchten es doch alle diejenigen, welche das Handwerk treiben, das Virgil besingt, auf ihren Feldern nicht an diesen Warten fehlen lassen, sie würden dadurch bei Zeiten der übermässigen Vermehrung der räuberischen Nager vorbeugen und sich vielen Verdruss ersparen.

Wenn ich mir nun noch schliesslich erlaube, aus dem Leben unsers Hasen, *Lepus timidus*, einiges mitzutheilen, so werde ich eben nicht viel Neues oder besonders Auffallendes berichten können, da ich nicht auf dem Standpunkte eines Jägers, der gewöhnlich sein eigenes Latein spricht, sondern eines Naturbeobachters stehe. Freilich glaubt mancher, der einmal das Glück gehabt hat, einen Hasen zu erlegen oder zu verzehren, auch das Leben desselben genau zu kennen, aber wenn man der Sache ernstlich nachforscht, da merkt man bald, dass selbst bewährte Nimrode in der Naturgeschichte unsers Lampe schlecht bewandert sind. Zwar rechnet heute Niemand mehr, wie es dem grossen Propheten Moses passirt ist (3. Buch Mosis 11, 6), den Hasen zu den Wiederkäuern, und doch hörte ich neulich eine Gesellschaft von Sonntagsjägern darüber streiten, ob der Hase mit sehenden oder geschlossenen Augen zur Welt komme. Die Beobachtung eines sehr scheuen und furchtsamen Thieres hat zwar immer gewisse Schwierigkeiten, und es ist nur dem Zufall zuzuschreiben, wenn es uns einmal gelingt, dasselbe in seiner Häuslichkeit beobachten zu können. Inwiefern mir dieses Glück dem Hasen gegenüber zu Theil geworden, möge folgende Aufzeichnung darthun.

Es war an einem sonnenklaren Frühlingsnachmittage, als ich

mich zur Beobachtung der Thierwelt in ein mit dichtem Unterholze bestandenes Gehölz begab, weit in stiller Einsamkeit gelegen. Der engverschränkten Gebüsche wegen war mein Vorwärtsdringen äusserst beschwerlich, und oftmals hielt ich inne, nach einem bequemen Pfade hinauslugend. Plötzlich vernahm ich in nicht weiter Entfernung ein lautes Rascheln, ein fortwährendes Hin- und Herlaufen. Mit grösster Vorsicht, jedes Geräusch sorgfältig vermeidend, schlich ich der Gegend zu, von woher jene Töne drangen, bis ich endlich auch zum ersehnten Ziele gelangte und ungefähr 10 Schritt vor mir ein Pärchen spielender Hasen erblickte. Der eine von ihnen, der Setzhase (ich lasse der Dame den Vortritt) war ein wohlgenährtes prächtiges Thier, dem sein Wollkleid zart und glatt am Leibe lag und der vielleicht noch in den besten Jahren stand; der andere aber, der unverschämte Liebhaber jener Waldgrazie, ein ausgemergelter Bursche mit zerfetztem und zerschlissenem Habitus, schien das normale Hasenalter von 8 — 10 Jahren bereits erreicht oder sogar überschritten zu haben. Da sich Beide unbeobachtet glaubten, entfalteten sie ungenirt ihre ganze Liebenswürdigkeit. Jetzt sassen sie treu vereint auf einem Plätzchen, steckten die Köpfe zusammen, naschten von dem kräftigen Waldgrase, sprangen über einander weg, trennten sich auf einige Augenblicke, hüpften, den Boden mit den Hinterläufen stampfend, einige Schritte vorwärts, machten plötzlich Kehrt und richteten sich auf, die Löffel zum Lauschen hoch emporstreckend. Oft war es, als hätten sie Verdacht geschöpft, denn sie entfernten sich wohl einige Augenblicke, kehrten aber bald zurück. Indess rückten sie mir, mit einander tändelnd, spielend und scherzend, immer näher auf den Leib, so dass sie bald dicht zu meinen Füssen sassen. Meine Situation wurde jetzt unangenehm; mein Herz klopfte lebhaft, meine Augen, die ich unverwandt auf einen Fleck gerichtet hielt, fingen an, mich zu schmerzen, auch meine Beine hätte ich gern einmal umgestellt; und doch wollte ich um keinen Preis jetzt meine Beobachtung unterbrechen. Da fiel es plötzlich dem lumpichten Alten ein, sich auf 2 Schritt vor mich hinzusetzen, einen Kegel zu machen und mich mit dumm dreister Miene scharf zu fixiren. Eine solche Gestalt schien ihm bekannt zu sein und mit mächtigen Sätzen war er blitzschnell im Gebüsche verschwunden, ohne auch nur im geringsten der Genossin meine verdächtige Gegenwart zu signalisiren. Diese folgte ihm zwar einige Sätze blindlings nach, kehrte jedoch zurück und begann wieder, sich in meiner Nähe zu äsen. Nachdem ich noch etwa ein Viertelstündchen ihrem Treiben

zugesehen, die Zurückkunft ihres Liebhabers jedoch vergeblich erwartet hatte, und mir dieselbe unmittelbar zu Füssen sass, machte ich endlich Anstalt, sie bei den Löffeln zu ergreifen. Das verstand sie aber unrecht, denn als wäre der Teufel hineingefahren, sprang sie mit rasender Schnelligkeit neben mir her, dass ich seitwärts ins Gebüsch stolperte. Herzhaft musste ich lachen, und noch heute gedenke ich immer mit Freuden dieser gewiss eben so seltenen als interessanten Beobachtung in grüner Waldeinsamkeit.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens

von **Dr. Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung.)

Aus dem Geschlecht der Ameisenfresser finden sich in Rio Grande do Sul die grosse *Myrmecophaga jubata*, Tamanduá bandeira des Brasilianers, und *M. tetradactyla*, Tamanduá minim (klein). Der grosse Ameisenfresser ist gegenwärtig selten und findet sich nur im dichten Urwald. Wahrscheinlich ist er früher häufiger gewesen, und nur durch die unsinnige Mordlust des Brasilianers fast vertilgt worden. Es gelang mir nur ein einziges Mal den Schädel eines solchen Thieres zu erhalten, während ich den Rumpf aus Mangel an Transportmitteln zurücklassen musste. Viel häufiger ist der kleine Ameisenfresser, doch habe ich ihn nur am Saume des Urwaldes gefunden. Im Innern desselben ist er mir nie vorgekommen, ebensowenig habe ich ihn auf dem freien Campe, fern von Wäldern angetroffen. Bekanntlich klettert der kleine Ameisenfresser, und mehrere der von mir gesammelten Exemplare sind von hohen Bäumen herabgeschossen worden.

Bekannt sind die Erzählungen vom Kampfe des grossen Ameisenbären mit dem Jaguar, den er durch seine Umarmung tödten soll. Man hört solche Geschichten überall im Lande, doch sind sie wahrscheinlich Fabeln. Wenn auch der grosse Ameisenbär in seinen Armen eine unglaubliche Kraft besitzt, so ist dafür sein Kopf um so wehrloser, und ein einziger Biss des von ihm erfassten Jaguar würde genügen, ihn zu tödten. Dagegen soll er in der That die stärksten Hunde, wenn sie sich ihm unvorsichtiger Weise zu sehr nähern, ergreifen, und ihnen in der Umarmung seine furchtbaren Klauen in den Rücken pressen, wenn der Jäger nicht gleich zur Hilfe herbeieilen kann.

Meine persönlichen Erfahrungen beziehen sich nur auf den kleinen Ameisenbär, und nach ihnen zu urtheilen, muss allerdings der grosse unter Umständen ein gefährlicher Gegner werden können. Der kleine Ameisenbär sucht sich vor einem Feinde zurückzuziehen, wenn auch ohne besondere Eile. Wird er eingeholt von Menschen oder Hunden, so richtet er sich auf seinen Hinterbeinen auf wie ein Bär, breitet die Vorderbeine aus und erwartet murmelnd den Gegner. Allein er umarmt diesen niemals. Seine Hand besitzt nämlich ausser den grossen gebogenen und spitzen Krallen noch einen sehr entwickelten hornharten Ballen. Mit jenen Krallen nun ergreift er blitzschnell den Gegner, indem er sie zugleich gegen den Ballen drückt. Er verfährt also ungefähr so wie ein Mensch, der einen Andern am Kragen packt, ohne dabei von seinem Daumen einen Gebrauch zu machen. Ich habe gesehen, wie ein noch nicht einmal erwachsenes Exemplar des Tamanduà minim zwei grosse Hunde wehrlos machte, indem es den einen derselben an der Nase, den andern an der Oberlippe gepackt hatte und sie so, zwischen beiden aufrecht stehend mit ausgebreiteten Armen von sich abhielt. In einem solchen Falle pflegt man dem tapferen Thiere, um es zum Loslassen zu bewegen, die Sehnen am Handgelenk durchzuschneiden.

Ich habe oben von der unsinnigen Mordlust des Brasilianers gesprochen. Diese richtet sich nun auch gegen ein so harmloses und nützliches Thier, wie der kleine Ameisenfresser ist. Es ist dem Brasilianer durchaus unmöglich, wenn er eines solchen Thieres ansichtig wird, nicht von seinem Pferde abzusteigen, jenem den Kopf mit seinem grossen Messer zu spalten und den Cadaver den Aasgeiern zum Frasse liegen zu lassen. Er thut es schon, um die Wucht und Schärfe seines Messers zu erproben.

Die Nachrichten über die Lebensweise der Ameisenfresser enthalten gewiss noch manche Fabeln. Ich will nicht die Angaben Anderer über diesen Punkt kritisiren sondern nur meine eigenen Erfahrungen anführen. Nach diesen nähren sich die beiden erwähnten Arten der Ameisenbären nur von Ameisen, niemals dagegen von Termiten. Um die Glaubwürdigkeit dieser Angaben beurtheilen zu lassen, ist es nöthig, einen Blick auf die Lebensweise der Termiten selbst zu werfen.

In Südbrasilien sieht man überall auf dem Camp, im hohen Grase wie an den Strassen die grauen Hügel der Termiten von der Form und Grösse eines Zuckerhutes oder wenig stärker. Sie erinnern an die Maulwurfshügel auf unseren Wiesen, nur sind sie höher und

spitzer. Am häufigsten sind sie an den tiefer gelegenen Stellen des Campes, doch nicht im Sumpfe; auf dem festen rothen Lehmboden scheinen sie zu fehlen, wenigstens erinnere ich mich nicht, Termitenhügel von dieser Farbe gesehen zu haben. Im Walde fehlen sie durchaus.

Oeffnet man einen solchen Hügel, dessen Masse einen ziemlich hohen Grad von Festigkeit besitzt, so gelangt man zu unregelmässig angelegten Hohlräumen. Aber kein Gewimmel wie in einem zerstörten Ameisenhaufen bietet sich uns dar. Jene Hohlräume sind grösstentheils leer, und die wenigen Termiten, welche man erblickt, ziehen sich bald in die Tiefe zurück, denn sie sind ausserordentlich lichtscheue Thiere und erscheinen in der Regel erst des Nachts, um den angerichteten Schaden auszubessern.

Ihr eigentlicher Aufenthaltsort ist ziemlich tief in der Erde, und jener Hügel ist nicht von Aussen zusammengetragen sondern besteht aus den Erdmassen, welche die Termiten aus der Tiefe hervorgeholt haben, als sie ihren Bau gruben. Aber sie legen nicht dieses Material in einiger Entfernung nieder, wie dies manche Ameisen thun, sondern führen aus demselben über ihrem Baue jenes feste, kegelförmige Gebäude auf, welches bestimmt ist, ihn zu schützen und z. B. das Einbrechen eines schweren Thieres in die unterhöhlte Erde zu verhüten. Inwieweit nun die Termiten ihren Hügel mit seinen zahlreichen Kammern noch weiter benützen, habe ich nicht ermittelt, da ich mich der Beobachtung der so interessanten Thiere nicht hingeben konnte.

Man sieht aus dieser Darstellung, dass die Ameisenbären bei dem Eröffnen der Termitenhügel nicht ihre Rechnung finden würden. Sie bedürfen des Gewimmels zahlloser Individuen, um sich auf die bekannte Weise mit ihrer langen wurmförmigen Zunge eine hinreichende Quantität der Nahrung zu verschaffen. Auch scharren die Ameisenfresser keine Löcher in die Erde. Ihre langen gekrümmten und spitzen Krallen sind keine Grabkrallen, sondern sind in Verbindung mit dem starken Ballen der Hand nur zum Zerbrechen harter Rinden entweder an Bäumen oder an den Bauten mancher Ameisen zu gebrauchen. Sie würden auch ohne Zweifel damit den harten Mantel der Termitenhügel zerbrechen können; doch müsste eine solche gewohnheitsmässige Beschäftigung eine starke Abnützung der Krallen zur Folge haben, wie sie aber in der That nicht gefunden wird. Auch suchen ja bekanntlich die Ameisenfresser die Krallen ihrer Vorderfüsse dadurch zu schonen, dass sie mit dem

Aussenrand der Sohle auftreten. Thiere, welche die Erde aufscharren, würden es niemals thun.

Damit stimmt durchaus die thatsächliche Erfahrung. Sämmtliche Individuen des kleinen Ameisenfressers, die ich untersuchen konnte, hatten den Magen mit Ameisen gefüllt, selbst an solchen Orten, wo die Termitenhügel sehr häufig waren. In Betreff des grossen Ameisenfressers habe ich keine eigenen Erfahrungen machen können. Doch erzählten mir durchaus glaubwürdige Jäger, dass man seine Anwesenheit im Urwalde am leichtesten an seinen Excrementen erkenne, die nur aus den unverdauten Schalen der Ameisen beständen. Auch sei bei dem Oeffnen des Thieres stets ein deutlicher Ameisengeruch zu spüren.

Von den Ameisenbären haben also die Termiten Nichts zu fürchten. Dagegen besitzen sie einen sehr gefährlichen Feind unter den Gürtelthieren. Nicht selten findet man auf einem kleinen Raume sämmtliche Termitenhügel verlassen. Dann sieht man an der Basis eines jeden derselben ein Loch in die Erde gehend, weit genug, um das Bein eines Mannes aufzunehmen. Dieses Loch ist ungefähr ebenso tief wie der Hügel hoch ist und endet genau unter demselben. Es rührt von einem *Tatu* her, den ich selbst jedoch niemals bei der Arbeit ertappt habe. Da ich aber, wie schon oben mitgetheilt wurde, in dem Magen des *Dasypus novemcinctus* niemals Termiten gefunden habe, diese dagegen ohne Ausnahme den Magen des *D. gymnurus* erfüllen, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass dieser Tatu der wohlthätige Zerstörer der Termiten ist.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Elandjagd im Bechuanalande in Süd-Afrika.

Von Dr. **Gust. Fritsch.***)

Nach halbstündigem Halt wurde wieder aufgesattelt, und wir waren nur einige hundert Schritte geritten, als mein Achterrijder in der Ferne auf einer kahlen Stelle einen Trupp Wild erblickte, über dessen Natur er zweifelhaft war. Die andern sahen ihn nun auch und während sie, durch die Entfernung getäuscht, noch darüber stritten, ob es Springböcke, Eland oder Quagga wären, führte uns ein scharfer Galopp näher und näher.

Nie werde ich die nächsten Augenblicke vergessen, wenn sie sich auch in sinnverwirrender Schnelligkeit folgten, sie gehören zu den interessantesten Momenten meines Lebens; nie werde ich mir aber ganz klar darüber werden,

*) Aus „Drei Jahre in Süd-Afrika" von Dr. Gust. Fritsch. Breslau. Ferd. Hirt. 1868.

wie wir uns plötzlich so zu sagen zwischen den Thieren befanden, über deren Natur wir eben noch der grossen Entfernung wegen gestritten hatten.

Eine fieberhafte Aufregung schien nicht nur die Reiter sondern auch die Pferde erfasst zu haben, welche uns in rasendem Laufe über das gerade offene Terrain dahintrugen. Durch den dröhnenden Hufschlag der Pferde und das wilde Stampfen der aufgescheuchten Thiere tönte M'Cabe's Stimme zu mir herüber, der entzückt ausrief: „By Jove, they are Elands!“ und zu seinem Achterrijder: Toe maar, Danster, toe maar, onz schiet van dag de laatste een van die Elande!“*) Im nächsten Augenblick rollte er im schweren Sturze mit seinem Pferde zusammen, aber wer dreht sich mitten im Gefecht nach einem fallenden Gefährten um, wer hält, das flüchtige Wild im Auge, um einem Gestürzten aufzuhelfen.

By Jove, they were Elands! Wenigstens 50 an der Zahl zogen die mächtigen Thiere im stolzen Trabe vor uns dahin, zeitweise die Köpfe nach uns zurückwendend, und bald theilten sie sich, von den Verfolgern gedrängt, in mehrere Abtheilungen, in denen sich Jeder sein Opfer zu wählen hatte. Auf die alten, feisten Bullen war es dabei zunächst abgesehen, da diese würdigen Herren wegen ihres gerundeten Bäuchleins nicht mehr so gut laufen können und zugleich die reichste Beute abgeben; in der Abtheilung vor mir befand sich indessen kein solcher, wohl aber ein prächtiger, junger Bulle, dem ich meine besondere Aufmerksamkeit zuwandte.

Dahin ging die wilde Jagd durch das Gestrüpp, die Dornen zerrissen im Vorbeistreifen unsere Kleider, man achtete es nicht, Zweige schlugen gegen den Kopf des Reiters, wenn er sich nicht tief genug bückte, er fühlte es nicht, man sah nur das Wild vor sich, hörte nur ein eigenthümliches Sausen in den Ohren, hervorgerufen mehr durch das Toben des Blutes in den Adern denn durch das Vorbeistreifen der Luft.

Näher und näher drängte mein Pferd gegen die Thiere heran, bis sie endlich den Trab, ihre natürlichste Gangart, in welcher sie unermüdlich sind, aufgaben und in den verhängnissvollen Galopp fielen, den sie nur kurze Zeit anzuhalten vermögen. Der Bull trennte sich jetzt von den flüchtigen Kühen und Kälbern, deren schlankere Figuren schnell zwischen den Bäumen verschwanden, während mein Opfer die schweren Glieder nur noch mühsam im Galopp vorwärts bringen konnte.

Zu wiederholten Malen versuchte das Eland in den bequemeren Trab zurückzufallen, aber mein Pferd hielt sich prächtig bei dieser Jagd, so dass ich durch gelindes Antreiben stets das Wild aufs neue zum Galopp brachte, bis es vollständig erschöpft im Schritt vor dem dicht aufjagenden Pferde einherzog. Eine Kugel, die ich ihm von hinten in das Kreuz schoss, fing sich in den Knochen, eine zweite, die das Eland beim Vorbeisprengen in die Schulter erhielt, erfüllte ebenfalls ihren Zweck nicht, so dass ich absprang, um den einen Lauf wieder zu laden. Bevor die Antilope, die sich nur noch mühsam bewegen konnte, zwischen den Büschen verschwand, war ich wieder im Sattel, wenige Galoppsprünge brachten mich aufs neue an ihre Seite und ich versuchte nun dieselbe in der Richtung des Wagens zurückzutreiben. Zu dreien Malen brachte ich das Thier zum Umdrehen, doch stets drang es nach wenigen

*) „Nur zu, Danster, nur zu, wir schiessen heute das allerletzte von den Elands!“

Schritten mit den gewaltigen Hörnern gegen mich an, so dass ich ihm Raum geben musste, und die Unausführbarkeit meines Vorhabens einsehend, streckte ich es endlich durch einen Schuss hinter das Blatt nieder.

Vor und hinter mir drangen jetzt aus der Ferne auch die Schüsse der Jagdgefährten zu mir herüber und der alte Führer, welcher meine Spur aufgenommen hatte, kam fröhlich über die glückliche Jagd auf seinem mageren Gaule angesprengt. Wie eine Henne ihre Küchlein herbeilockt, so rief seine gellende Stimme die Jäger zusammen, welche sich auch in kurzer Zeit ziemlich vollständig zusammenfanden. Zu meiner Freude erschien auch M'Cabe wohl und munter auf seinem Rösslein und sein zufriedenes Gesicht verrieth deutlich, dass er die Elands nicht ganz ungerupft hatte entrinnen lassen. Das scharfe Auge der Afrikaner hatte schnell in dem Trupp zwei besonders alte Bullen erkannt, deren schwerfällige Gangart ihnen eine leichte Jagd versprach, und obgleich aufgehalten durch seinen Sturz, hatte M'Cabe doch seine Beute nicht aus dem Auge verloren; schnell war er wieder im Sattel und warf nach kurzer Jagd das Eland durch eine Kugel nieder. Der zweite Bull wurde durch den Achterrijder verfolgt, der das Thier, trotzdem es das älteste aus dem ganzen Trupp war, erst nach langer Jagd einholte und mit vier Kugeln endlich auf den Grund brachte. So waren uns binnen einer halben Stunde die drei schwersten Stücke des Trupps als Beute verfallen und wir brauchten uns nicht zu schämen nach dem Dorfe zurückzukehren. Das von M'Cabe geschossene Eland war die gestreifte Varietät, es zeigte indessen nur drei weisse Streifen jederseits, von denen der erste sich in der Gegend des vorderen Schulterrandes herabzog, im oberen Ende nach hinten umgebogen. Quer über den Hals war ein breiter, rostbrauner Streif, hinter welchem zwei helle mit dunkelbraunen Streifen abwechselten. Zuweilen erstrecken sich die weissen Seitenlinien über den ganzen Körper in ähnlicher Weise wie beim Kudu.

Das Eland wird seit den letzten Jahren selten in diesen Gegenden, so dass ich aller Wahrscheinlichkeit nach der letzte Europäer gewesen bin, welcher einen Trupp von 50 Stück südlich vom Wendekreis gesehen hat; um so mehr erfreute mich diese erfolgreiche Jagd, welche stets zu meinen schönsten Erinnerungen aus Afrika gehören wird.

Bericht über die im Cölner zool. Garten unter den Raubthieren ausgebrochene Krankheit.

Von dem Director **N. Funck.**

Ende October des verflossenen Jahres erkrankten Schlag auf Schlag mehrere unserer Raubthiere, und trotz aller Sorge und Mittel gingen einige nach wenigen Tagen, andere nach mehreren Wochen mit Tod ab. Einer 2jährigen Löwin folgte nach 2 Tagen ihr Zwillingsbruder, der junge Löwe, dann nach 4tägiger Krankheit ein 6—7 Jahre alter Königstiger, und zu derselben Zeit erkrankte die alte Löwin, die in einem Zeitraume von 7 Jahren 16 Junge geworfen hatte.

An einem gefährlichen Contagium war nun nicht mehr zu zweifeln. Anstalten wurden sofort getroffen, zuerst die gesunden und hierauf die kranken Thiere aus dem Hause wegzuschaffen und anderwärts unterzubringen. Obschon die Ausräumung wegen der reichhaltigen Sammlung unsers Gartens eine schwierige Arbeit war, genügten dennoch drei Tage und zwei Nächte zur anderweitigen Unterbringung derselben. Die noch gesunden Thiere wurden in mehrere geräumige, zu diesem Zwecke neu eingerichtete hölzerne Schuppen untergebracht. Die schon stark angegriffene Löwin (deren vor 2 Monaten erst geworfene Jungen ihr sofort bei Entdeckung der ersten Symptome abgenommen worden waren), sowie zwei Leoparden, die schon Spuren der Ansteckung zeigten, wurden gänzlich isolirt.

Merkwürdig ist der Umstand, dass die ersten Symptome dieser später so gefährlich gewordenen Krankheit schon gegen Ende Juli vorkamen, ohne dass eine Ahnung eines solchen Uebels vorhanden war, und namentlich zeigte es sich bei dem zweijährigen jungen Löwen, der mit seiner Gefährtin in einem und demselben Käfig seit zwei Jahren munter und fröhlich zusammen lebte. Wir bemerkten nämlich damals ein plötzliches Nasenbluten, welches wir einem Zusammenstoss mit der jungen Löwin zuschrieben, weil überhaupt kein Zeichen einer Krankheit bemerkt werden konnte, denn das Thier blieb immer munter, der Appetit derselbe und der Nasenausfluss, der abwechselnd verschwand und dann wieder zum Vorschein kam, bestand aus reinem Blute. Gegen Ende August bemerkten wir jedoch eine angefressene Stelle am Schwanze, welche uns einige Besorgnisse einflösste. Diese, sowie zwei darauf folgende frisch angefressene Stellen wurden zweimal täglich mit Alaunwasser bespritzt und vernarbten auch theilweise; die erste verschwand sogar gänzlich, als unverhofft eine Lähmung am linken Vorderbein eintrat, die bald aber wieder verschwand, um sich etliche Tage später am rechten Vorderbein einzustellen. Unsere Besorgnisse wurden grösser und aus Vorsicht wurde die junge Löwin von dem kranken Thier entfernt. Das Nasenbluten wurde ebenfalls theilweise durch Einspritzungen von Alaunwasser gestillt; die abwechselnden Lähmungen verschwanden auch zuweilen unter dem Einflusse von Leberthran, welcher ihm täglich gereicht wurde, und so durften wir, da der Appetit noch immer derselbe war, auf eine baldige Genesung immerhin hoffen, als gegen Ende October, nach eingetretener schlechter Witterung, während welcher die Thiere nicht mehr die freie Luft geniessen konnten, der Zustand sich bedeutend verschlimmerte. Die Lähmungen traten wieder ein und wurden acuter, das Nasenbluten, das bisher aus flüssigem Blute bestand, wurde schleimiger und häufiger, die Zunge, die bis dahin röthlich war, wurde bleicher und schlaffer und hing fast fortwährend weit aus dem Munde heraus; kurz der allgemeine Zustand wurde sehr bedenklich, als plötzlich die junge Löwin, die schon seit zwei Wochen von ihrem Gefährten getrennt war, ebenfalls Spuren der Krankheit zeigte, nämlich durch Anschwellung der linken Backenseite. Diese verschwand den zweiten Tag, stellte sich aber bald an der andern Seite wieder ein; dann erschienen die Lähmungen an den Beinen wie bei dem jungen Löwen nebst Nasenbluten und bald darauf zeigte sich ein Geschwür auf dem Rücken. Der Verlauf der Krankheit war bei dieser Löwin viel acuter als bei dem Löwen und der Tod erfolgte kurz nachher. Gleichzeitig erkrankten der Königstiger und die alte Löwin. Ersterer verschied schon am dritten Tage, nachdem das

Nasenbluten kaum angefangen hatte. Beim Herausnehmen des Cadavers konnte man eine in der Haut eingefressene Stelle von kreisrunder Form an der linken Flanke bemerken. Die junge Löwin sowie der Königstiger wurden ohne weiteres verscharrt.

Obschon es vorsichtiger gewesen wäre, alle die mit Tod abgegangenen Thiere sofort einzuscharren, erforderten doch die Wissenschaft sowie das Bedürfniss, Näheres über die Natur der Krankheit zu erfahren, dass eine Obduction vorgenommen wurde. Dies geschah mit dem jungen Löwen, der erst zwei Tage nach seiner Gefährtin starb. Die Obduction ergab folgendes Resultat: An der äussern Körperfläche, namentlich an den Flanken, an den Schenkeln und am Schwanze waren theils offene, theils im Vernarben begriffene Hautgeschwüre von verschiedener Grösse mit angefressenem Rande. Die Kehlkopf- und oberen Halslymph-Drüsen fanden sich vergrössert und speckig verhärtet; die Schleimhaut beider Nasenhöhlen war aufgelockert und mit vielen tiefen krebsartigen Geschwüren bedeckt, die Stirnhöhle mit eitrigem Schleim angefüllt, die Schleimhaut der Rachenhöhle und des Kehlkopfes hoch geröthet und geschwürig, während der übrige Theil der Luftröhren gesund erschien. Die Lungen waren theilweise mit wässerig-sülziger Flüssigkeit infiltrirt. Alle übrigen Organe boten nichts wesentlich Abnormes.

Nachdem die Thiere alle aus dem Raubthierhaus entfernt waren, wurde den kranken wie den noch gesunden einmal täglich Wasser mit Zusatz von Salzsäure gereicht, und wir glauben es dieser Vorsicht zuschreiben zu dürfen, dass die Ansteckung nicht weiter um sich griff und dass zwei schon leicht angesteckte Leoparden sich bald wieder erholten. Nur bei der alten Löwin, die schon sehr stark angegriffen war, half kein Mittel mehr. Die Symptome zeigten sich acuter als bei allen anderen. Das Nasenbluten verwandelte sich in einen dicken schleimigen Ausfluss; die Zunge, die fortwährend bis zur Hälfte aus dem Munde hing, machte den Eindruck, als ob sie abgestorben sei, die Athmung wurde täglich beklemmter und das Thier erlag seinen Leiden 3 Wochen nach Erscheinung der ersten Symptome. Ausser der oben genannten Salzsäure wurde dieser Patientin noch ein Zusatz von Kampfer, in Spiritus aufgelöst und mit Wasser verdünnt, gereicht.

Die Sections-Erscheinungen waren dieselben wie bei dem Löwen, mit dem Unterschiede, dass hier ausser einem halbzollbreiten aber tiefen Geschwür an der Oberlippe mit angefressenem Rande keine anderen äusseren Geschwüre vorhanden waren. Dagegen aber waren die Halsdrüsen stärker verhärtet und die Schleimhaut bis in die Rachenhöhle vielmehr aufgelockert durch krebsartige Geschwüre.

Obschon durch die vorgenommenen Obductionen eine Rotzkrankheit vollständig bewiesen war, wurde zur weiteren Bestätigung eine gründliche Impfung mit einem unserer kleinen Ponys vorgenommen. Die Impfung geschah in der Weise, dass im rechten Nasenloche mit der Lanzette Nasenschleim von der Löwin eingeimpft, in der linken Nasenöffnung dagegen solcher Schleim auf die unverletzte Schleimhaut angebracht wurde; ausserdem wurde ein etwa 2''' grosses Knorpelstückchen von der Nasenscheidewand der Löwin in eine kleine Hautöffnung hinter dem linken Schulterblatt eingeschoben. — Nach 8 Tagen war eine höhere Röthung der Nasenschleimhaut und geringe schmerzhafte Auflockerung der Kehlgangs-Lymphdrüsen und an der linken Brustseite mässige

Anschwellung und Absonderung eines missfarbenen Eiters an der Impfstelle zu bemerken. Nach weiteren 8 Tagen hatten sich auf der aufgelockerten Schleimhaut beider Nasenlöcher kleine Knötchen gebildet; ein wässerig-eiweissähnlicher Ausfluss fand statt; die Kehlgangs-Drüsen waren beiderseits bis zur Dicke einer dünnen Baumnuss vergrössert, hart und wenig empfindlich; von der Oberlippe ausgehend, über die rechte Backe, zog sich ein Lymphgefäss-Strang, der in seinem Verlaufe mehrere knotige Auftreibungen zeigte. Ein eben solcher Strang ging von der Brustimpfstelle über die Schulter nach vorn; die Achseldrüsen zeigten sich verdickt. Drei Wochen nach der Impfung fanden sich auf der Nasenschleimhaut vollständig ausgebildete cancröse Rotzgeschwüre auf beiden Seiten, nebst Ausfluss eines klebrigen, unreinen, graugrünlichen Schleims; die früheren Knoten im Verlaufe der Lymphgefäss-Stränge an der Lippe und Backe sowie an der Schulter waren zu unreinen Geschwüren umgewandelt; die Kehlgangs-Drüsen wie früher hart und unempfindlich; das ganze Bild war das einer ausgebildeten Rotz- und Wurmkrankheit. Wenige Tage nachher wurde das Thier, nachdem alle Krankheits-Symptome sich noch verstärkt hatten, Abmagerung eingetreten und das Haar glanzlos und struppig geworden war, getödtet. Bei der Obduction zeigten sich die Lungen voller Miliar-(Rotz-)Tuberkel in verschiedenen Stadien mit Ausnahme der Verkalkung.

Dieser Impfversuch setzte demnach auch das Vorhandensein der Rotzkrankheit bei den jungen Löwen ausser Zweifel und ist in wissenschaftlicher Beziehung insofern von Interesse, als er darthut, dass das Rotz-Contagium durch Uebertragung auf das Katzengeschlecht nichts von seinem Character und seiner Intensität verliert und zur weiteren Fortpflanzung wohl geeignet ist.

Ob nun diese Krankheit, die meines Wissens bis heute nur unter Einhufern bemerkt worden ist, vom Fleisch rotziger Pferde oder durch sonstige Ansteckung entstanden ist, bleibt dahingestellt und wird wohl nicht ermittelt werden. Von grossem Interesse wird es aber, und besonders für Directoren von zoologischen Gärten, sein, die Bestätigung zu haben, dass diese Krankheit sich auf katzenartige Thiere fortpflanzt. Weil nun aber Fleisch von rotzkranken Pferden von dem der gesunden Thiere nicht zu unterscheiden ist, bleibt nur ein einziges Mittel übrig, sich vor solchen fatalen Fällen zu schützen, und dieses Mittel ist, eigene Schlächtereien anzulegen. Dies war bei uns nicht der Fall, wird aber hoffentlich bald geschehen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass das Erscheinen von Nasenbluten, Anschwellungen der Backenseiten, Vorkommen von Hautgeschwüren oder Lähmungen an den Beinen Symptome eines Anfanges der Rotzkrankheit sind. Eine sofortige Entfernung der kranken Thiere aus der Nähe der anderen ist also unbedingt erforderlich, um weitere Ansteckungen zu vermeiden. Aus derselben Ursache wäre es auch empfehlenswerth, dass jedes Thier sein besonderes Trinkgefäss hätte. Schliesslich glaube ich als Präventiv- und auch als Hülfsmittel für die erste Periode der Ansteckung das Wasser mit Zusatz von Salzsäure empfehlen zu können.

Correspondenzen.

Offenbach, 16. Mai 1872.

Zwei Kukukseier in einem Neste des Rothkehlchens (*Lusciola rubecula*). Zu Anfang dieser Woche wurden mir von Dr. Mertz dahier zwei Kukukseier übergeben, die dem Neste eines Rothkehlchens entnommen waren. Das Nest mit den Eiern, das im Walde in der Nähe der Pechhütte stand, wurde dadurch aufgefunden, dass der Kukuk oft in der Nähe in das Gehölz schlüpfend gesehen wurde, hauptsächlich aber dadurch, dass das Rothkehlchen einigemal beobachtet wurde, wie es den Kukuk mit grossem Geschrei verfolgte. Eine solche Verfolgung hatte in der eclatantesten Weise Sonntag den 5. Mai stattgefunden. Die an der Pechhütte beschäftigten Arbeiter, dadurch aufmerksam gemacht, gingen dem in den Wald zurückkehrenden Rothkehlchen nach und fanden ohne grosse Schwierigkeit das Nest auf, das auf der Erde im Moos stand und sehr leicht aus Gräsern und mit einigen alten, das Nest überschattenden verdorrten Eichenblättern gebaut war. Im Neste fanden sich sieben Eier des Brutvogels und ein Kukuksei vor, das, die Grösse ausgenommen, in der röthlichen, fleischfarbigen Färbung mit röthlichen Punkten den Eiern des Rothkehlchens täuschend ähnlich sah. Dies geschah etwa um elf Uhr Morgens. Nachmittags, zwischen 3 und 4 Uhr, kam der am Eingang des Aufsatzes genannte Herr zur Pechhütte, woselbst demselben der Fund referirt und zur Verificirung das Nest gezeigt wurde. Wie gross war aber Aller Erstaunen, als sich im Neste nur 6 Rothkehlcheneier mit dem Kukuksei, dagegen noch ein neues Kukuksei vorfand, das jedoch nicht im Geringsten den Bruteiern glich, sondern grauweiss mit schwärzlichen Punkten und Strichelchen gefärbt war.

Am 12. Mai wurden Herrn M. die zwei Kukukseier nebst einem Ei des Brutvogels übergeben, welche derselbe mir freundlichst überliess. Am 13. begab ich mich selbst zum Neste, fand aber nur noch 4 Eier vor, von welchen ich eins entfernte, das mir stark bebrütet erschien. Auch waren alle Eier sehr warm anzufühlen, so dass wahrscheinlich der Vogel bei meiner Ankunft vom Neste abgeflogen war, obwohl ich ihn nicht zu Gesicht bekommen konnte. Wie ich vermuthet hatte, war das Rothkehlchenei, aber auch das gleich oder ähnlich gefärbte Kukuksei, stark bebrütet, das andere Kukuksei dagegen war ganz frisch und konnte leicht ausgeblasen werden. Soll ich einen Schluss ziehen, so möchte ich behaupten, dass das zweite Kukuksei höchst wahrscheinlich von einem andern Kukuksweibchen, das zur Eierablage gedrängt, das bequeme Nest ohne Umstände benutzte, hergerührt hat. Auffallend ist, dass man keine Spur der verschwundenen Rothkehlcheneier vorfand. Hat sie der Kukuk gefressen, oder hat er sie weiter fortgetragen? Mir scheint das Erstere vielleicht stattgefunden zu haben.

Es ist dies der erste Fall von zweien Kukukseiern in einem Neste, der mir vorgekommen ist. Es muss dies überhaupt sehr selten stattfinden. Indessen erwähnt Schinz, dass in sehr seltenen Fällen zwei Kukukseier in einem Neste gefunden worden seien, dass jedoch niemals zwei lebende junge Kukuke in einem Neste vorgekommen seien. Um so auffallender ist das, was Oken

angibt. Er sagt bei den Eiern des Kukuks: „Man findet fast stets nur ein Ei des Kukuks in einem Neste; glaubt man aber, dass dieses immer der Fall sei, so irrt man sehr: man hat 2, 3 und 4 Eier in Staarennestern, ja man hat in einem solchen sogar die ausgebrüteten vollkommenen Jungen gefunden, welche gänzlich aufgefüttert wurden.“ — Ich frage, ist das Wahrheit oder Dichtung?

Dr. R. Meyer.

Breslau, im Mai 1872.

Ein Unicum. Eine, ich möchte sagen „Missgeburt“ der allerinteressantesten Art im Thierreiche, hat hier in Breslau das Tageslicht erblickt, und alle Anzeichen sprechen dafür, dass ihr eine vollendete Lebenskraft innewohnt. Eine Ziegenmutter hat nämlich, abweichend von der Regel, drei Kitzlein gesetzt; zwei derselben zeichnen sich durch wollartig gekräuseltes Haar aus, wie dies bei Ziegen öfter vorkommt, das dritte aber, hier das erstgeborne, (ich lege einiges Gewicht hierauf) ist aber absolut abweichend. Nicht etwa in der Art der Formung oder Verdoppelung einzelner Extremitäten, des Rumpfes, oder dergleichen Abnormitäten, wie sie sich öfter wiederholen, nein, das betreffende Individuum ist von ausnehmend schöner Ziegengestalt (der Züchter würde mit Recht sagen, eine „veredelte Ziegenrace“) und die kleinen Abweichungen von der Regel, als etwas längere Ohren und dass die Hörner am Grunde etwas weiter auseinanderstehen, thut der Schönheit keinen Abbruch. Es bleibt darum doch eine ausgesprochene Ziegengestalt, nur dass sie vollständig haarlos geboren und, vielleicht mit Ausnahme der Wangen und der Ohren, auch haarlos bleiben wird. Die Haut dieses Thieres ist dem äusseren Anfühlen nach durchaus gleich mit der der nackten Hunde, die Färbung ist absolut übereinstimmend mit dieser (chocoladenbraun) und ändert auch, je nachdem die Körpertheile mehr oder weniger Luft und Licht ausgesetzt sind, in Dunkel oder Helle der Farbe ab. Bei der gewöhnlichen Ziegenhaut sind die Vertiefungen der Haut, worin die Haarwurzeln eingesenkt sind, deutlich erkennbar, der Stärke des Haares entsprechend, bei der fraglichen nackten Ziege aber ist, wie bei den nackten Hunden, von dieser nichts zu erkennen.

Ich weiss nicht, ob eine nackte Hundehaut schon mikroskopisch untersucht worden ist, so viel ich jedoch aus dem äussern Vergleich constatiren kann, ist sie von der Haut behaarter Hunde ganz ausserordentlich verschieden, ich möchte glauben, dass sie nur äusserst wenig mit ihr gemein hat. Ich habe sieben Jahre hindurch mit nackten Hunden experimentirt und junge und alte Hunde abgebalgt und die Häute präparirt, immer aber die gleiche Beschaffenheit gefunden.

Meine persönliche Ansicht über das Erscheinen dieser nackten Ziege (eines Böckchens) ist, dass dieselbe von Bedeutung für die Wissenschaft werden kann, gerade in einer Zeit, wo die Verfechter der biblischen Schöpfung mit denen des Darwinismus erneut in Streit gerathen sind.

Anfangs war der Besitzer Willens, das Böckchen zu verkaufen, jetzt ist er davon abgekommen, und es soll meine grösste Sorge sein, die ganze Ziegenfamilie, Mutter und drei Kälber, beisammen zu halten, da ein kostbareres

Material zu Zuchtversuchen schwerlich zusammengebracht werden kann. Das Gebaren des nackten, jetzt 6 Wochen alten Böckchens, deutet wohl darauf hin, dass es fortpflanzungsfähig werden wird. Leider ist der Vater, nachdem er seine Mutter gedeckt hatte, abgeschlachtet worden.

Noch eine Notiz über die beregte Ziegenfamilie, die vielleicht geeignet ist, einem für derartige Abnormitäten sich interessirenden Züchter einigermassen als Wegweiser dienen zu können. Die Ziegenmutter steht im siebenten Jahre und wurde im November vorigen Jahres von ihrem sieben Monate alten Sohne gedeckt und zwar nur einmal. Aus dieser Verbindung resultirt die oben angegebene Zahl 3, 2 Böckchen (darunter das nackte) und eine Ziege. Ich will nicht unbemerkt lassen, dass ich dem hier zufälligen Zusammentreffen der Zahl sieben gar keine Bedeutung beilege, es kann selbstredend nur die grosse Altersverschiedenheit damit bezeichnet sein. Auch bei dieser Ziegenmutter ist die merkwürdige Erscheinung eingetroffen, dass, nachdem sie bald nach der Geburt erkannt hatte, welch' einen Unhold sie geboren, sie demselben mit Horn und Fuss zu Leibe ging und ihn umgebracht haben würde, wenn er nicht aus dem Bereich der Mutter gebracht worden wäre. Allerdings säugte die Mutter niemals einen ihrer Nachkommen, aber sie verläugnete doch auch niemals ihre Mutterschaft, während sie heute noch das nackte Böckchen verfolgt, sobald sie seiner ansichtig wird.

Fr. Tiemann.

Miscellen.

Zur nordamerikanischen Vogelsprache. Ich habe früher versucht, die Gesänge einiger Vögel in Notenbeispielen darzustellen und schmeichle mir, im Zoolog. Garten damit den Anfang gemacht zu haben. Wenn ich diesmal die Gesänge oder Stimmen einiger nordamerikanischen Vögel ohne Noten darzustellen versuche, so geschieht es nicht deshalb, als ob ich von meiner früher ausgesprochenen Ueberzeugung: dass der Gesang der Vögel nur durch musikalische Noten anschaulich dargestellt werden könne — zurückgekommen wäre, sondern weil mir noch zu wenig Material zu Gebote steht, um in dieser Hinsicht etwas Gediegenes bieten zu können. Ich beschränke mich daher einstweilen darauf, die Sprache der hiesigen Vögel nach Art Bechstein's in die menschliche Sprache zu übersetzen, was immerhin einen annähernden Begriff von der Redekunst des betreffenden Vogels gibt. Wenn ich mir hiebei einige Wiederholungen erlaube, so geschieht es, um früher gegebene Nachahmungen der Vögel theils zu bestätigen, theils zu verbessern.

Einer der frühesten Sänger unserer Gegend ist der Sing-Sperling, *Melospiza melodia*, der unermüdlich „Sweet-cop, cop cop“ (Süsse Tasse) ruft. Der Ruf des Rothflügels oder *Agelaius phöniceus* wurde von mir im Anfang mit dem von *Sturnella magna* verwechselt; ersterer ruft „Klavirrr“, letzterer, wie ich schon früher schrieb „Schirre, schirr' die Pferde“ oder auch einfach „Geschirrr“! Vom Kuhvogel sagte ich, dass sein Lockton laute wie „beschliesst“. Mrs. Cath. Jörres von hier, eine gute Beobachterin, hat mich aber

überzeugt, dass dieser Lockton eher mit „Evang'list" zu übersetzen sei. Der Blauheher — *Cyanocitta cristata* spricht griechisch; er ruft oft „ὑλη". Ein drosselartiger Vogel, dessen specifischen Namen ich noch nicht ermitteln konnte, ruft durch das Gestrüppe schlüpfend „Drrritt" aus der Krone eines Baumes aber „Ivo dividividirt". Ein anderer, mir ebenfalls noch zweifelhafter Vogel aus dem Finkengeschlechte macht auch in Mathematik; er singt „O Regel, o Regel De Tri". Des Tyrannen — *Tyrannus ferox* — verbesserter Ruf heisst „Wie frech, — wie frech — Iberidi!" Der Baltimore-Vogel — *Icterus* oder *Hyphantes Baltimore*, sang letztes Frühjahr unermüdlich um mein Haus „High live Charley, Charley — hoch lebe Karl, Karl!" Welcher Karl gemeint sei, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Die grösste Ueberraschung war es für mich, als ich in den ersten Tagen meines Hierseins den Namen meiner Mutter „Frau . . . Brui!" rufen hörte. Bei näherer Nachforschung fand es sich, dass es die virginische Wachtel sei, deren Lockton also lautet.

New-Cöln. Th. A. Bruhin.

Fossile Bartenwale. Der Akademiker F. J. Brandt in St. Petersburg wies kürzlich nach, dass bei Wien und Linz nicht weniger als 3 Gattungen von Bartenwalen in den sarmatischen Ablagerungen des Wiener Beckens gefunden werden, *Cetotherium, Cetotheriopsis* und *Pachyacanthus*, von welchen die beiden letzteren nur aus diesen Gegenden bekannt sind. *Cetotheriopsis* umfasst nur das bisher als *Balaenodon Lintianus* bekannte Thier, während die Gattung *Pachyacanthus* zwei Arten kleiner, schwerfälliger und durch die Verdickung ihrer Wirbelfortsätze ausgezeichneter Walthiere in sich begreift, welche nur den sarmatischen Schichten Wiens angehören.

(Kais. Akademie der Wissenschaft in Wien. Sitzungsberichte 1872.)

Tattermann, ein österreichischer Trivialname der *Salamandra atra*. Professor Dr. Leydig in Tübingen sagt in seinem Werkchen „Ueber die Molche der württembergischen Fauna. Berlin 1868. Nikolaische Verlagshandlung." Seite 115, dass die schwarzen Salamander in Tyrol bei Meran „Tattermann" heissen, und fügt die Bemerkung bei: „Nach Milde (Ein Sommer in Südtyrol, botanische Zeitung 1864) wird dieser Name vom Lateinischen, von *atra Salamandra* abgeleitet, in ähnlicher Weise, wie „Marinkeln" von *Mantis religiosa* und „Tschigalle" von dem italienischen *cigala*. Es hat dieses viel für sich, nur möchte ich bezüglich des „Tattermann" bemerken, dass die Bezeichnung in Oesterreich allgemeiner zu sein scheint, vielleicht auch an Orten, wo das welsche Element weniger tief ins Land gedrungen ist als in Südtyrol; wenigstens ist mir auffallend, dass Laurenti im Jahre 1768, indem er vom schwarzen Molche aus der Alpe Etscher und Loibel spricht, sagt: „Austriacis Tattermandl." Sollte dies nicht auf einen deutschen Ursprung des Namens hinweisen?"

Leydig's Vermuthung bestätigt sich. „Tattermann" ist ein gut deutsches, dem fränkischen Landmann ganz geläufiges Wort. Er versteht darunter eine aus Stecken, Stroh und schlechten Bekleidungsgegenständen mannsähnlich her-

gestellte Figur, wie man sie zur Verscheuchung von Spatzen in die Aecker steckt oder zur Verhöhnung einer übel beleumundeten, männersüchtigen Landschönen Nachts vor das Fenster zu stellen pflegt, also eine Vogelscheuche, einen Butz oder Pöppel. Ein von mir darüber befragter verständiger Landwirth leitet das Wort „Tattermann" oder „Tottermann", wie man es häufiger aussprechen hört, von „todter Mann" ab, eine Erklärung, die so einfach und zutreffend erscheint, dass die Ableitung von atra Salamandra als gesucht und höchst unwahrscheinlich aufzugeben sein möchte. Tattermann ist zugleich, wie ich aus einer vor einem mittelfränkischen Gerichtshofe verhandelten kostspieligen Injurienklage eines meiner früheren Pfarrangehörigen weiss, ein Schimpfwort für einen Menschen, der träge an die Arbeit geht und bei derselben träge steht, wie eine Vogelscheuche. Um ihres trägen Ganges willen nennt der Tyroler die Salamandra atra „Tattermann, Tattermandl."

Windsheim, den 28. Mai 1872. Pfarrer Jäckel.

Aus Budarós wird unterm 23. Decbr. 1871 dem „Ungarischen Lloyd" geschrieben: Vorgestern wurde hier ein Prachtexemplar einer schönen grossen Wildkatze erschlagen. Diese kam durch das Luftloch in das als Hühnerstall dienende Kellergewölbe des Fassbinders Trautenberger, konnte aber, nachdem sie sechs Hühner umgebracht, das Luftloch nicht mehr erreichen, um ungehindert entwischen zu können. Durch das Geschrei der Hühner aufmerksam gemacht, kam Trautenberger herbei und erschlug die Wildkatze mit einem Knittel. Von der Schnauze bis zur Ruthe gemessen, hatte sie eine Länge von 3 Fuss und 3 Zoll. (Wien. Ztg., 28. December 1871.)

(Ueberführung von Lachsbrut aus einer Fischzuchtanstalt in kleinere Flüsse.) Seitens des königl. preuss. Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten ist eine grössere Anzahl Lachse diesjähriger Brut, die in der Fischzuchtanstalt zu Niederbieber bei Neuwied ausgebrütet sind, angekauft worden, um dieselben in kleinere Lachsflüsse der Regierungsbezirke Cöslin und Danzig einzusetzen.

Durch Vermittelung des Deutschen Fischereivereins ist der Transport dieser jungen Lachse ausgeführt worden und kann derselbe trotz der weiten Entfernung als vollständig gelungen bezeichnet werden. Zur Ueberführung der Fische hat sich der Fischereiverein eines dazu besonders construirten Transportfasses bedient, dessen Einrichtung es ermöglicht, vermittelst eines Blasebalges den Fischen Luft zuzuführen. Ausserdem wurde auf mehreren Eisenbahnstationen das Transportfass mit frischem Flusswasser gefüllt. Auf diese Weise ist es ermöglicht worden, die jungen Fische ohne Nachtheil ca. 48 Stunden auf der Eisenbahn zu transportiren, bis ihre Aussetzung in die Flüsse stattfinden konnte. Letztere ist in die Stolpe, Leba und Rheda erfolgt. Der Verlust muss als ein äusserst geringer bezeichnet werden, da von ca. 2200 Stück nur 19 während der Reise zu Grunde gegangen sind.

Die Wölfe kommen, wie „Bihar“ meldet, in Rudeln in die Dörfer des Biharer Comitats und rauben, was sie eben erlangen können. Dieser Tage trieben einige dieser reissenden Thiere auch in Kügy ihr Unwesen, doch gelang es ihnen nur, einige Gänse zu verzehren, da die Bauern die ungebtenen Gäste bald mit ihren Gewehren vertrieben. Kürzlich zeigten sich einige Wölfe zur Mittagtzeit in der Nähe der Stadt Grosswardein im sogenannten „Faczanos“ wo sie vier Damhirschen und drei Fasanen den Garaus machten und noch grössere Verwüstungen angerichtet hätten, wenn nicht ein Jäger zie bemerkt und mit einem Schuss verjagt hätte.

Der langarmige Geissel- oder Tarantel-Scorpion, *Phrynus lunatus*, lebend hier aufgefunden. Ein Curiosum! Die zwischen Offenbach und Bürgel gelegene grosse Firniss- und Farbenfabrik von Christoph Schramm enthält Farbholzmaschinen, mit welchen viel Blauholz (*Haematoxylon campechianum*) zertrümmert und vermahlen wird. In einem grossen Stücke Blauholz, das aus Westindien und zwar aus San Domingo gekommen, fand sich ein kräftiges Exemplar des in der Aufschrift genannten Scorpions vor. Das sonderbare fremde Thier, das man nicht zu deuten wusste und als importirt vermuthete, wurde von einem jungen Herrn des Comptoirs, der sich in seinen Musestunden mit naturwissenschaftlichen Studien beschäftigt, behutsam ergriffen und einige Tage lebend erhalten, sodann in einem Glase mit Spiritus aufbewahrt. Leider rissen von den zweiten Fusspalpen die langen dünnen Geisseln ab, die sich im Leben gegen das Ende derselben kreuzten. Auch an den mittleren Fusspaaren fehlen die Tarsalglieder, sowie an den hinteren Paaren die Schienbeine sammt den Tarsalbeinen, welche abrissen. Im Uebrigen ist das Thier noch wohlerhalten, und verglichen mit der in Dr. Brehm's »Illustrirtem Thierleben,« Bd. 6, 1869, p. 563 gegebenen Abbildung leicht als solches erkenntlich. Das Thier ist auf den Antillen, nach Gervais auch in Surinam und in Bengalen zu Hause, und soll in seiner Heimat nicht selten sein. In Cuvier's *Règne animal* T. III gehört es zur Familie der Pedipalpen, der Lungenarachniden und kommt unter dem Namen *Phalangium reniforme L. Pall.* etc. vor, hat auch den Namen *Tarantula reniformis Fab. Pall.* etc.

Interessant ist es wohl, dass das Thier bis hierher am Leben geblieben, und beweist wieder schlagend, wie so manche Thiere als Irrgäste aus ihrer Heimat nach fernen Gegenden verschleppt werden, wo sie sodann sich bleibend aufhalten und sich acclimatisiren.

Wäre das Thier etwa ein befruchtetes trächtiges Weibchen gewesen, so hätte möglicherweise eine weitere Verbreitung dieser Thierart hier stattfinden können, denn an Nahrung würde es ihm auch hier zur Fortexistenz nicht gefehlt haben. Das Thier wird in seiner Heimat für giftig gehalten und soll am Grunde seiner ziemlich starken vorderen gedornten Fusspalpen besondere Giftdrüsen enthalten.

Offenbach a. M., den 16. Mai 1872.

Dr. R. Meyer.

Literatur.

Forstzoologie von Dr. Bern. Altum. I. Säugethiere, Berlin. Julius Springer 1872 gr. 8. 256 S.

Altum, Prof. der Zoologie an der Forstakademie zu Neustadt-Eberswalde, hat sich als sorgfältiger Beobachter und genauer Kenner unserer einheimischen Thiere, besonders der Wirbelthiere, bewährt. Auch in dem ersten Bande seiner „Forstzoologie“ beweist er wieder, dass er auch einem bekannten Stoffe, als welchen wir unsere einheimischen Säugethiere doch bezeichnen dürfen, neue Seiten abzugewinnen und ihn gediegen und kritisch zu behandeln versteht.

Die mit dem deutschen Forst in Berührung kommenden Säugethiere werden in dem Buche, nach zoologischen Rücksichten geordnet, in den Eigenthümlichkeiten ihres Baues, ihrer Lebensweise und in dem Einflusse, den sie in dem Forste ausüben, geschildert. Zahlreiche eigne Beobachtungen, zuverlässige Mittheilungen von Fachmännern und aus den zoologischen Werken werden in gedrängter klarer Darstellung verflochten und sind nicht nur dem Forstmanne sondern dem Thierkenner und -Freunde überhaupt werthvolle Führer. 63 Holzschnitte, die meisten nach Zeichnungen von der Hand des Verfassers, führen besonders die Arbeiten der Bewohner des Forstes vor, geben dem Werke etwas Originales und müssen dem Forstmanne jedenfalls sehr willkommen sein; die Zerstörungen an den Hölzern und Früchten durch die Zähne der verschiedenen Nager z. B. wird er danach nicht schwer unterscheiden können. Eigenthümlich erschien es uns nur, dass auch die Ordnungen der Affen und Wale z. B., die keine Vertreter in unseren Wäldern besitzen, um die wissenschaftliche Reihenfolge vollständig zu machen, zwischen den Forstbewohnern, wenn auch kurz, behandelt werden. Eine Gesammtübersicht wäre vielleicht besser in der Einleitung gegeben worden. Doch ist das Erwähnte nur von untergeordneter Bedeutung und schädigt keineswegs das hübsche Buch, dem wir eine grössere Verbreitung voraussagen. Ein zweiter Theil, „die Vögel“, und ein dritter, „die Insekten“, sollen diesem ersten folgen. N.

Am 31. Mai starb hier nach kurzem Kranksein

Conrad Jacob Gill, Privatier,

im 51. Lebensjahre. Er war ein eifriger Vogelzüchter, wohl der erste in der Kenntniss und Behandlung des Kanarienvogels, den er in zahlreichen Varietäten, besonders aber in der monströsen „geschecktén“ zog. Wegen seiner Kenntniss auf diesem Gebiete wurde er auf vielen Vogelausstellungen Deutschlands zum Preisrichter für sein Fach erwählt; ihm selbst wurden viele Preise zu Theil. Seine reiche Sammlung an lebenden Vögeln wurde dieser Tage versteigert und zu guten Preisen abgelassen. N.

Anzeigen.

Bei dem günstigen Frühling dieses Jahres, welcher die Berge früher als sonst zu besteigen möglich machte, ist es meinen angestrengten Bemühungen gelungen, mehrere sehr schöne **Nester und Gelege** von ***Nucifraga caryocatactes*** zu sammeln. Da diese seltene Art ächt wohl noch in mancher Sammlung fehlen mag, so wird es den Eiersammlern da und dort erwünscht sein zu erfahren, dass ich gerne in Tausch trete und besonders Folgendes dagegen zu erhalten wünsche:

In einzelnen Stücken (Eiern): *Aquila Bonelli*, *Circaetos brachydactylus*, *Strix lapponica*, *Strix uralensis*, *Bubo ascalapus*, *Caprimulgus ruficollis*, *Alcedo rudis*, *Pirrhula erythrina*, *Emberiza pusilla*, *Emb. rustica*, *Alauda tatarica*, *Alauda isabellina*, *Alauda desertorum*, *Saxicola leucura*, *Sylvia Rüppellii*, *Sylvia conspicillata*, *S. sarda*, *S. provincialis*, *Calamoherpe melanopogon*, *Pterocles arenarius*, *Perdix francolinus*, *Cursorius isabellinus*, *Charadrius squatarola*, *Phönicopterus roseus*, *Limosa rufa*, *Tringa subarquata*, *Tr. minuta*, *Calidris arenaria*, *Larus eburneus*, *Puffinus major*, *Anser torquatus Frisch.*, *Oidemia perspicillata*, *Somateria Stelleri*, *Mergus albellus*.

In Gelegen: *Picus tridactylus*, *Emberiza aureola*, *Anthus Richardi*, *Lusciola philomela*, *Saxicola stapazina*, *Sax. aurita*, *Sax. leucomela*, *Sylvia orphea*, *Syl. subalpina*, *Syl. melanocephala*, *Calamoh. fluviatilis*, *Calam. lusciniodes*, *Scolopax gallinula*, *Totanus ochropus*, *Gallinula Baillonii*, *Harelda histrionica*, *Somateria spectabilis*.

Anerbietungen nimmt dankend entgegen

G. Vogel,
Werdmühlestrasse Nr. 8, Zürich.

Wissenschaftliche Expedition.

Am 15. Juli geht die „**Pommerania**“ von Kiel in die **Nordsee**, mit Physikern und Biologen am Bord, die hauptsächlich die Fischereigründe untersuchen werden.

Zu verkaufen.

Ein weiblicher **Nymphicus Novae Hollandiae**, Zucht vom vorigen Jahre.
Eybach bei Geislingen.

Kurt Graf Degenfeld-Schonburg.

Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. F. Leydig. Zur Kenntniss der Sinnesorgane der Schlangen. Bonn. Druck von Carl Georgi. 1872.
J. Bohm. Die Schafzucht naeh ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Mit farbigen Tafeln und Holzschnitten. Berlin. Wiegandt und Hempel. 1872. Erste Lieferung.
Dr. Victor Fatio. Faune des Vertébrés de la Suisse. III. Band. Histoire naturelle des Reptiles et des Batraciens. Avee 5 planches. Genève et Bale. H. Georg. 1872.
William Marshall. Ueber die knöchernen Schädelhöcker der Vögel. Separatabdr. aus d. Niederländ. Archiv f. Zoologie. 1872.
Dr. Karl Russ. Die gefiederte Welt. No. 12.

Eingegangene Beiträge.

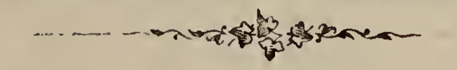
F. T. in B. — A. J. J. in W. — R. M. in O. — Th. A. B. in N. C. — W. C. in R. — F. W. in P. — G. V. in Z.: Das angeregte Verzeichniss beabsichtigten wir bereits im vorigen Jahre auszuführen. Aeussere Schwierigkeiten, die ihrer Lösung hoffentlich bald entgegengehen, haben dies Vorhaben verhindert. — J. v. F. in G. — K. R. in B.: Was Sie vermuthen, ist keineswegs der Fall; die vorige Weglassung war nur ein Versehen. — E. F. in B. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 7. **Frankfurt a. M., Juli 1872.** XIII. Jahrg.

Ueber Krankheiten bei Schildkröten, deren Pflege und Verhütung.

Von Joh. v. Fischer in St. Petersburg.

Da ich in meiner früheren Arbeit*) die Lebensweise der Schildkröten in der Gefangenschaft zu schildern versucht habe, glaube ich mich verpflichtet, auch einiger von mir bei ihnen beobachteter Krankheiten zu erwähnen und einige kleine Andeutungen zu geben, wie dieselben zu beseitigen oder, was noch wichtiger ist, zu verhüten seien.

*) Dieser Jahrgang, S. 65, 116, 137.

Vor Allem muss man stets im Auge behalten, dem Thiere, je nach der Jahreszeit, weil auch die Functionen seiner Organe von derselben modificirt werden, die Nahrung zu verabreichen, die ihm gerade zu der betreffenden Zeit am zweckmässigsten und passendsten ist.

Da das ganze Leben der Schildkröte von der Temperatur des sie umgebenden Mediums, der Luft oder des Wassers, abhängt und keine besonderen Bedingungen, wie Wanderlust, Mauser etc. ihre Lebensweise modificiren, so ist man an keinen bestimmten Monat, der dem heimatlichen der Thiere entspräche, gebunden sondern sie sind gezwungen, ihre ganze Lebensweise zu verschieben und unserem Klima anzupassen.

Weil diese Thiere in der Gefangenschaft meist gegen Unwetter geschützt sind, so ist nur auf die Wahl der Nahrungsstoffe das Hauptaugenmerk zu richten. Man reiche ihnen also während unserer Frühjahrsmonate das, was sie während ihres heimatlichen Frühjahrs zu sich nehmen, wenn auch das hiesige Frühjahr in den dortigen Herbst fällt.

Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass dieses den Thieren auch nicht im Mindesten schadet; im Gegentheil, ich war in Befolgung dieses Princips bisher so glücklich, die besten Erfolge zu erhalten.

Ich will nun zunächst, die Ernährung der Schildkröten betreffend, die Stoffe und die Reihenfolge derselben anführen.

Für Pflanzenfresser (Phytophagen):

Im Frühjahr — Grünes (Salat, Blätter, Blüthen und Knospen verschiedener Pflanzen; die des Löwenzahns, *Leontodon*, sind sehr anzurathen, Kohl und Kresse weniger) und nebenbei Kerfe (Mehl- und Regenwürmer), nach Umständen auch fein gehacktes rohes Fleisch.

Im Sommer — Beeren (alle Arten); nebenbei hin und wieder Grünes und Kerfe oder Fleisch.

Im Herbst — ausschliesslich Früchte (alle Arten, weichschalige besser). Ich habe die Erfahrung gemacht, dass Grünzeug tödtliche Folgen erzeugen kann, indem im Herbst durch Grünfutter der Durchfall ins Leben gerufen wird, während im Frühjahr nach dem Winterschlaf, wo das Thier Monate lang sich nicht entleert hat, dasselbe einen wohlthätigen Einfluss ausübt, weil es flüssigen Koth erzeugend in den Intestinalwegen den alten erhärteten Koth antrifft, sich mit demselben vermengt, ihn auf- und von den Darmwänden ablöst, um mit ihm zusammen als breiige Masse ausgeschieden zu werden. Denn

gerade nach dem Winterschlaf tritt der Tod an Verstopfung am häufigsten ein.

Bei der Wahl der Früchte muss man darauf bedacht sein, dass sie dünnschalig und weich, also vollkommen reif, ja noch besser überreif oder sogar schon in Verwesung übergehend sind. In hartschalige Früchte können die Thiere nicht leicht einbeissen aus Mangel an Kraft in den Kinnbacken, und zweitens ist diese Nahrung am angemessensten, da in der Freiheit die Schildkröten sich nur von überreifen, von Bäumen gefallenen Früchten nähren.

Hat man solche nicht bei der Hand, so kann man auch härtere, jedoch entschieden reife Früchte, da die unreifen Durchfall erzeugen, zur Fütterung nehmen, die gehörig in den Händen gewalkt und dann in kleine Würfel geschnitten sind.

Im Winter können zwei Wege eingeschlagen werden. Man lässt die Thiere ohne jede Fütterung in Winterschlaf verfallen oder setzt die Herbstfütterung bei hoher Temperatur bis ins Frühjahr fort.

Das eine heisst: Verlust aller Beobachtung für lange Dauer erleiden, ist aber den Schildkröten entschieden angemessener; das andere: Beobachtung haben, aber das Leben des Thieres um die Hälfte verkürzen.

Bei wenig bekannten, seltenen Arten schlug ich den zweiten Weg ein, da sich mir dadurch ein Feld von Beobachtung über die Art der Lebensweise eröffnete, was ich vorzog, da durch unvorhergesehene Unfälle oder Ungeschicklichkeit seitens meiner Bedienung das Thier, ohne jede Gelegenheit znm Studium, immerhin verloren gehen könnte.

Bei den Arten, deren Verpflegung mir aber zu viel Mühe im Winter darbot, wählte ich den ersten Weg.

Ich packte die Thiere in eine geräumige Holzkiste mit Schiebdeckel in Heu oder Stroh oder Erde (d. h. wenn sich die Thiere von selbst in dieselbe vergruben) und brachte sie, nachdem erbsengrosse Löcher an jeder Wand, drei an der Zahl, hineingebohrt waren, an einen dunkeln, kühlen Ort, an dem die Temperatur nicht über $+ 6^0$ R. und nicht $+ 4^0$ R. sank.

Sobald im Frühjahr (April) das Wetter beständig warm blieb, wurden die Kisten in die Wohnstube gebracht, aufgedeckt und erwartet, bis die Thiere in dem warm ($15—18^0$ R.) gehaltenen Raum von selbst ihre Ruhestätte verliessen.

Erst nach geraumer Zeit wurden die Schildkröten gefüttert,

d. h. erst dann, wenn sie herumzukriechen und mit gesenktem Kopf den Boden zu beriechen begannen.

Bei den Schildkröten (Pflanzenfressern), die sehr gefrässig sind, wie z. B. *Testudo graeca, elephantina* etc., ist es rathsam, sie an Semmel, in Milch oder Wasser geweicht, zu gewöhnen.

Fressen sie es einmal, so kann man fast mit Sicherheit sagen, dass sie leben bleiben und sehr alt werden können. Freilich darf man sich nicht verleiten lassen zu glauben, dass die Schildkröten bei diesem ausschliesslichen Futter gut gedeihen werden. Es muss wohl als beständiges aber nicht als ausschliessliches angesehen werden. Es muss als Aushülfsmittel betrachtet werden, und daher ist es nothwendig, dem Thier noch ausserdem alles Erwähnte beizulegen. Die Gewöhnung ist ziemlich schwer und vielen Zufälligkeiten unterworfen.

Manche Schildkröten, wie *Testudo graeca*, *carbonaria*, *tabulata*, *(Homopus) Horsfieldii* u. v. a. fressen, wenn sie lange gehungert oder nur eine Art Kost bekommen haben, von selbst das ihnen dargebotene Futter, doch muss es nicht zu trocken sondern breiig sein, um das Abbeissen zu erleichtern. Andere wie *T. campanulata*, *pusilla*, *Terrapene carinata* etc. sind sehr schwer, ja manchmal unmöglich dazu zu bringen, dass sie auch nur den Bissen beachten. Man muss ihnen denselben wiederholt vorschieben; sie schreiten oder kriechen über denselben hinweg, schmieren den Boden oder die Erde überall ein und fressen doch nicht. Dann muss man sie dazu zwingen, die Kost indirect zu fressen. Man nimmt dazu ihren Hauptleckerbissen, legt ihn auf das eingeweichte Brod und umgibt ihn mit demselben von allen Seiten. Da die Schildkröten beim Fassen sehr oft fehlbeissen, so endigen sie damit, in die vorgelegte Kost hineinzubeissen. Haben sie es einmal gethan, so wiederholt man das Experiment mehrmals, bis man den Leckerbissen ganz weglässt und nur die Zwangskost vorlegt. Gewöhnlich schmeckt ihnen dieselbe nachher vorzüglich.

Doch nicht alle Arten, ja auch nicht alle Individuen gewöhnen sich, jene Kost zu sich zu nehmen.

Herr Effeldt erzählte mir, dass er viele Exemplare von *Cinieys Homeana* und *Belliana* besessen, die nur Kirschen frassen und, sobald dieselben nicht mehr zu haben waren, zu Grunde gingen, so dass an eine Ueberwinterung gar nicht zu denken war.

Trotzdem lebt bei mir ein Männchen von *C. Belliana* schon seit August 1870 und ich ernähre es nur mit Aepfeln.

Von Wurzelnahrung habe ich nicht gesprochen, da ich dieselbe meinen Schildkröten nie gereicht habe und daher nicht weiss, ob sie ihnen zuträglich ist. Ich bezweifle es, da es jedenfalls nur etwas Unnatürliches wäre, dass eine Schildkröte in der Freiheit Wurzeln frässe. Die geringe Kraft in den Kinnladen, die schlecht zum Herausgraben angepassten Vorderextremitäten sprechen für meine Ansicht.

Uebrigens hat Duméril seine *Testudo nigra* und *elephantina* mit Erfolg mit Möhren und Rüben ernährt. Da ausser dem Weissbrod noch anderes Futter gereicht werden muss, welches, wenigstens hier im Norden, nicht immer zu erreichen ist, kam ich auf den Gedanken ein Mischfutter zu erfinden; aber freilich nur, wenn die Thiere schon an das Weissbrod gewöhnt sind, kann man ihnen mein Mischfutter reichen; dieses, das ich mit Erfolg seit mehr als einem Jahr verwende, besteht aus:

8 Gewichts-Theilen Semmel, zerrieben und mit Wasser zu Brei aufgeweicht,

1 Theil fein geschabtem Rinderherz,

1 Theil getrockneter Früchte (Feigen, Datteln, Aepfel, Birnen u. dergl.). Aepfel und Birnen werden auf dem Ofen getrocknet und dann zu Pulver zerrieben, Feigen u. dergl. fein gehackt.

Dieses Alles gut mit einander vermengt und in kartoffelgrosse Klumpen geformt und dann auseinander getheilt, wird den Schildkröten zwei- bis dreimal wöchentlich vorgesetzt. Fressen sie es nicht auf, so wird der Rest den andern Tag entfernt.

Zwei griechische, eine brasilianische Wald- und drei gemeine Dosenschildkröten befinden sich seit August und September 1870 bei diesem Futter vortrefflich. Freilich gebe ich ihnen ab und zu auch andere Kost, wie Grünes, Früchte etc. je nach der Jahreszeit.

Bei Fleischfressern ist keine Abwechslung nöthig, ausser dass man hin und wieder kleingehackte Fische, Reptilien, Kerfe und Mollusken reicht.

Da die Jahreszeit auf die Carnivoren weniger einzuwirken scheint, bleibt es sich ziemlich gleich, ob man mehr Kerfe im Frühjahr gibt oder nicht. Sie anders zu überwintern als in Kübeln oder Wannen mit lauwarmem (21—22° R.) Wasser, worin sie auch Winters tüchtig frassen, habe ich nicht versucht, kann es auch nicht anrathen, da sie sich bei mir vortrefflich befinden, obwohl sie den Winterschlaf nicht kennen. Auch sind überhaupt die carnivoren Schildkröten in der Gefangenschaft ausdauernder als die herbivoren.

Das Vorhergesagte befolgend habe ich verhältnissmässig wenige Exemplare durch den Tod verloren. Schon früher habe ich in dieser Zeitschrift gezeigt, dass Wärme ein Hauptmoment ist, um die Thiere gut gedeihen zu lassen.

Wenn man also neben der erwähnten Fütterung die Schildkröten noch in einer möglichst beständigen und hohen Temperatur (15—22° R. Zimmer-, 22° R. Wasserwärme) hält, kann man darauf rechnen, alle nur möglichen Land-, Sumpf- und Süsswasserschildkröten Jahre lang am Leben zu erhalten.

Ruhe, Geduld, Sorgfalt ist die Devise. Ich habe, wie schon früher erwähnt, Monate lang manche Exemplare stopfen müssen und verlor fast den Muth dabei. Jetzt aber, wo die meisten derselben noch leben und tüchtig selbst fressen, bereue ich meine Mühe nicht.

Was Seeschildkröten anbelangt, so habe ich schon früher gesagt, dass ein Privatmann kaum hoffen kann, wenn er entfernt vom Meere lebt, ein solches Thier länger als einige Monate zu erhalten. Es gehören grössere Einrichtungen und die Nähe der See dazu, um die Thiere an die Gefangenschaft zu gewöhnen, und nur zu schwer kann man ihnen eine entsprechende Nahrung bieten. Ich wenigstens war nie so glücklich, eine Leder- oder auch noch so junge Carett- oder Riesenschildkröte länger als einen Sommer zu erhalten, während welch kurzer Zeit sie eher nur zu vegetiren als zu leben schienen, wie ein Thier leben soll. Mit eingezogenem Kopf und geschlossenen Augen lagen sie wochenlang auf dem Boden des Behälters, nur um nach grossen Pausen zur Oberfläche zu kommen und Luft zu schöpfen. Nachdem dies geschehen war, suchten sie wieder den Boden des Behälters auf.

Aber trotz aller Vorsichtsmassregeln bei der Haltung meiner Schildkröten war es mir unmöglich, einige Todesfälle in Folge verschiedener Krankheiten zu verhindern. Nachdem ich dabei vieles und schweres Lehrgeld bezahlt habe, hat mir die Erfahrung geholfen, einige der Krankheiten zu beseitigen.

Ich will hier nur die mir von Thieren aus meiner Sammlung bekannten Krankheiten anführen:

In Genua erhielt ich von einem Blumenhändler zwei Exemplare von *Clemmys leprosa*, von denen eins zwar recht gut frass aber trotzdem sehr mager und kraftlos wurde. Da ich mir diesen Umstand nicht anders als durch Abzehrung erklären konnte, verwandte ich meine grösste Sorgfalt darauf, das sehr schöne Exemplar am Leben zu erhalten, doch es half Alles nichts, das Thier ging ein.

Später trat diese Krankheit auch bei Landschildkröten auf und trotz Anwendung von Wärme und kräftigem Futter gelang es mir nicht, auch nur eine zu retten. Diese Krankheit habe ich bei den Thieren beobachtet, die aus andern Händen kamen, in denen sie schlecht gepflegt waren.

Stellt sich Durchfall ein, den ich nur bei Landschildkröten beobachtet habe, so kann manchmal Wärme helfen, jedoch auch nur in Ausnahmefällen, wo die Hülfe bei Zeiten gereicht wird. Der Verlauf der Krankheit ist folgender:

Die Excremente werden dünn, wässerig und enthalten unverdaute Speisereste. Nach einiger Zeit mischt sich denselben blutiges Serum bei, das Thier magert ab, entsagt jeder Nahrung, die Augen fallen ein, die Kopfhaut legt sich an den Schädel. Die Extremitäten, namentlich die vorderen, werden schwach, so dass sich das Thier nur mit den hinteren und auch nur mit grosser Anstrengung vorwärts schiebt. Aus der Nase kommt ein stinkender, mit Luftblasen angefüllter Schleim. Das Thier hört auf sich zu bewegen, liegt Tage lang auf derselben Stelle mit gesenktem Kopf, den es nur mit Kraftaufwand in die Höhe hebt; schliesslich senkt es denselben bis auf die Erde, gegen welche es ihn stützt. Hat es noch Kräfte genug, so verkriecht es sich in eine dunkle stille Ecke und stirbt.

Hebt man das todte Thier vom Boden, so läuft eine grosse Menge blutigen Serums aus der Kloake heraus. Bei der Section fand ich die Schleimhäute der Nasenhöhle, des Magens und fast des ganzen Darmes stark gelockert und stellenweise geröthet.

Die Ursachen der Krankheit sind verschiedene:

Erkältung, wenn die Thiere in nass-kalten Behältern gehalten werden. Dann ist trockene Wärme, dreimal tägliches Baden (20° R.), dreiwöchentliches Fasten und dann mehlige Fruchtnahrung (bei Phytophagen) oder fein geschabtes, mageres Fleisch, Rinderherz etc. (bei Carnivoren) manchmal dienlich, d. h. wenn die Krankheit sich blos auf die Intestinalwege beschränkt. Kommt aber Schleim aus den Nasenlöchern, so ist keine Rettung mehr vorhanden.

Nahrung. — Giebt man dem Thier im Herbst viel oder gar ausschliesslich Grünes, so stellt sich fast stets dieses Uebel ein. Ich habe in diesem Falle noch nie ein Thier retten können. Denn im Herbst sind die Functionen des Magens so geschwächt, dass, wenn in denselben eine kleine Störung eintritt, der ganze Organismus stark angegriffen wird.

Das Gegentheil von dieser Krankheit ist die Verstopfung,

welche dieselben Folgen — den Tod haben kann. Sie kommt sowohl bei Land- als auch bei Wasserschildkröten vor.

Die Diagnose ist: Unruhiges Umherkriechen, wurmförmige Bewegung des Schwanzes, allmälig sich steigernde Appetitlosigkeit, Mangel an Excrementen. Falls solche ausgestossen werden, was nur mit grosser Mühe und unter beständigem Hin- und Herbewegen des Schwanzes geschieht, sind sie meist dunkel, hart oder bröckelig und meist sehr klein im Verhältniss zur Körpergrösse des Thieres.

Da die Thiere ihre Excremente nicht ausstossen können, verliert sich die Fresslust vollkommen. Das Thier magert ab, bekommt bösartige Geschwüre im Magen und stirbt schliesslich Hungers. Bei dem Seciren solcher Thiere fand ich den Schlund und die Speiseröhre sowie den Magen verengt, eingeschrumpft und im Innern auffallend trocken. Der Darm zeigte stellenweise dasselbe, stellenweise war er von den ver- und an die Wände desselben angetrockneten Excrementen vollgepfropft, welche Stellen manchmal knollenartig aufgetrieben waren und hin und wieder wunde, manchmal krebsartige Strecken zeigten.

Die Ursachen dieser Krankheit sind: Unzweckmässige (zu compacte) Nahrung, namentlich im Frühjahr, und langes theils freiwilliges (Winterschlaf), theils unfreiwilliges Fasten.

Ich habe gesunde Schildkröten sofort nach ihrem Winterschlaf secirt und denselben Zustand des Digestionssystems, wie erwähnt, gefunden mit Ausnahme von wunden Stellen. Werden die an der Verstopfung frisch erkrankten Thiere untersucht, so findet man denselben Zustand, jedoch in weit vorgeschrittenerem Grade.

Man findet vom Magen aus bis zu der Stelle, wo das erste Hinderniss durch vertrockneten Koth im Wege steht, normale Excremente, die sich hier wie an einem Damm anhäufen und, wenn der Kothpflock sehr stark und die Nahrung dem Zustande nicht entsprechend ist, auch allmälig erhärten.

Bei Thieren, die aus unerfahrenen Händen kommen und nicht fressen wollen, erhärtet sich der Koth stets mehr und mehr, bis die Verstopfung in voller Kraft eintritt. Daher nehme ich lieber 10 kranke Schildkröten von einem Händler, der gar nichts für sie thut, als ein kränkliches Individuum aus den Händen eines unerfahrenen Liebhabers, der es durch zu vieles Curiren ganz zu Grunde gerichtet hat.

Die gewöhnliche Schwierigkeit, die Thiere zum Fressen zu »bringen«, beruht auf der unzweckmässigen Behandlung derselben. Das lange Fasten bewirkt Verstopfung und diese den Hungertod.

Weil man die Schildkröten im Allgemeinen als zu zähe Thiere annimmt, verfahren Händler und die unerfahrenen Liebhaber auch zu rücksichtslos mit ihnen. Man lässt sie fressen oder fasten je nach Bequemlichkeit und reicht ihnen das Futter, welches gerade zu haben ist u. s. w. Kein Wunder, wenn die Thiere, die ohnedies von der Reise und unzweckmässigen Verpackung matt sind, nicht bald zu fressen beginnen und schliesslich, wenn Nichts für ihre Rettung geschieht, eingehen.

Diese Todesart, eine der gewöhnlichsten, ist bei mir höchst selten vorgekommen, und die wenigen Opfer waren meist schon vor meinem Besitz kranke, schlecht behandelte und vernachlässigte Exemplare, bei denen an eine Rettung nicht zu denken war.

Erstens kann man also die Verstopfung leicht verhüten, wenn man das befolgt, was ich über Fütterung gesagt habe, und zweitens kann man sie fast immer beseitigen.

Excrementirt eine Schildkröte lange nicht (5—6 Wochen) und verliert sich die Fresslust, so müssen zwei Bedingungen eintreten:

Wärme im Behälter und zweckmässige Nahrung (Phytophagen: Grünes, Carnivoren: Kerfe). Ich habe schon früher in dieser Zeitschrift zu erklären gesucht, warum ein warmes Bad den Appetit befördert. Demselben Grundsatze nach muss ein erkranktes Thier in ein warmes (22° R.) Bad gebracht werden, was man zwei- bis dreimal täglich geschehen lässt. Hierauf bringt man den Patienten an einen warmen aber trockenen Ort und reicht ihm die erwähnte Nahrung.

Weist das Thier entschieden jede Kost von sich, so muss das Baden so lange fortgesetzt werden, bis die Schildkröte zu excrementiren beginnt.

Hierauf zeigt sich fast stets die Fresslust mit voller Intensität. Je häufiger und je mehr es sich entleert, um desto gieriger wird es. Sehr oft, ja fast immer ist das verstopfende Hinderniss in der Kloake, welche ganz von vertrocknetem Koth ausgefüllt ist; dann muss man dem Thier nachhelfen, indem man es öfter badet, damit der Inhalt gehörig erweicht ist, und indem man mit dem Zeigefinger und Daumen von der Stelle, wo man den harten Klumpen fühlt, vermittelst leichten Druckes zur Oeffnung der Kloake hervorstreicht. Ist dieses Hinderniss beseitigt und folgt ihm nach einigen Tagen ein neuer Klumpen, dann verfährt man in gleicher Weise, bis das Thier gereinigt ist.

Befolgt man diese Vorschrift genau und gewissenhaft, so kann stets auf Erfolg gerechnet werden. So habe ich wenigstens alle meine kranken sowie frischangekommenen Schildkröten behandelt und bis jetzt mit dem besten Gelingen. (Fortsetzung folgt.)

Norderoog, ein Brutplatz der Brand-Seeschwalbe, *Sterna cantiaca,* im Schleswigschen Wattenmeere.

Von Prof. **K. Möbius** in Kiel.

Am 23. Mai 1872 landete ich gegen Abend auf der Hallig Hooge, WNW von Husum. Halligen sind kleine aus sehr fruchtbarer Erde gebildete Inseln, welche nicht durch Deiche (hohe Uferdämme) gegen hohe Fluthen des Meeres geschützt sind, wie die grösseren fruchtbaren Inseln an der Westküste von Schleswig. Da sie in der Regel jedes Jahr überschwemmt werden, so bauen die Bewohner ihre Häuser auf künstlich aufgeworfene Erdhügel, welche Werfte heissen. Auf einer Werft stehen gewöhnlich mehrere Wohnhäuser nebst Stallgebäuden beisammen. Mitten im Hügel ist ein Teich, in dem sich Regenwasser ansammelt, und um diesen Teich herum findet man die Brunnen, aus denen trübes Wasser geschöpft wird. Unter dem Schutze der Häuser wachsen einige niedrige Bäume und Sträucher. Aecker sind nicht auf den Halligen, sondern nur Weiden für Rindvieh und Schafe. Bei Hochwasser wird alles Vieh auf die Werften getrieben.

An den Abhängen der Werften fand ich vor allen Gehöften lockere Mauern von braunen Kuchen aufgestellt. Diese Kuchen waren viereckig, 18—20 Centimeter lang und breit und 3—8 Centimeter dick. Sie werden aus Kuhdünger bereitet, den man während des Winters aus den Ställen entnimmt und in tiefen viereckigen Gruben vor den Häusern sammelt, um im Frühling Brennmaterial daraus zu machen.

Auf Hooge bemerkte ich ausser Kibitzen ein Paar Bergenten *(Anas tadorna).* Auf meine Frage, ob diese Vögel hier in künstlich ausgegrabenen Nestern brüteten, wie bei List auf Sylt, hörte ich von einem Bewohner Hooge's, dass nur wenige Paare vorhanden seien und dass man ihnen keine Brutlöcher bereite.

Ich begab mich nach Hooge, um der kleinen Hallig Norderoog,

westlich von Pellworm, einen Besuch abzustatten. Der Besitzer dieser Insel, ein Hooger, begleitete mich den 24. Mai dorthin.

Das Schiff ging östlich von Norderoog in einem 18 Fuss tiefen Priel (einer Stromrinne für das fluthende und ebbende Seewasser) vor Anker und ein Boot brachte uns auf das Watt vor der Insel. Eine gute Seemeile hatten wir über trocken gelaufenen Seeboden zu gehen, bis wir die grüne Inselplatte erreichten. Auf dieser erhob sich nur ein einziger kleiner Hügel: eine vom Meere halb abgespülte alte Werft mit einem verfallenen Hause, in welchem bis zur grossen Sturmfluth im Jahre 1825 eine Familie einsam gewohnt hatte. Kniehohes Gras stand um die Ruine herum.

Am östlichen Ufer der Insel brüteten Brand-Seeschwalben, *Sterna cantiaca Gmel.* Als wir uns Morgens 6 ½ Uhr dem Brutplatze näherten, flog ein Theil der sitzenden Vögel auf und erhielt sich schwebend über uns. Einen schöneren Thierreichthum als diese Wolke von reinen weissen Vögeln mit schlanken Flügeln unter dem blauen Himmel habe ich niemals gesehen.

Als wir den Brutplatz, wo die Eier oft nur einen Fuss weit von einander entfernt waren, durchschritten, flogen immer neue Scharen vor uns auf, während sich andere hinter uns wieder niederliessen.

Die meisten Nester waren ganz flache Vertiefungen im Sande dicht neben der grünen Inselplatte; eine geringere Anzahl befand sich im Gras. Kurz zuvor hatte dieselbe Seeschwalbenschar ihren Brutplatz weiter einwärts auf der grünen Inselplatte gehabt. Dort hatten Silbermöven Eierraub betrieben, wie mir der Eigenthümer der Insel mittheilte. Er hatte zwei der Räuber geschossen und an der Stätte ihrer Räubereien an Pfählen aufgehängt, um die übrigen abzuschrecken. Die Seeschwalben verlegten darauf ihren Brutplatz an die Ostkante der Insel, wo ich sie bei meinem Besuche antraf. An dem früheren Brutplatz erkannte ich noch ihre Nester an dem niedergesessenen Gras.

Der Inselbesitzer schätzte die Schar seiner Brand-Seeschwalben auf 20,000 Stück. Nach meiner Schätzung war während meines Besuchs wohl nur der dritte Theil dieser Summe anwesend.

J. Fr. Naumann schätzte die Zahl der Brand-Seeschwalben, als er 1819 Norderoog besuchte, auf mehr als eine halbe Million.*)

Ich liess meine Begleiter weiter gehen und setzte mich auf

---

*) Naturgesch. der Vögel Deutschlands. X. 1840. pag. 59.

der Kante der grünen Inselplatte inmitten des Brutplatzes nieder. Da liessen sich die Vögel um mich her nieder und setzten sich auf ihre Eier. Sie richteten alle ihre Köpfe gegen NNW, woher der Wind wehete. In dieser Stellung lief die Längsachse ihres Körpers der Uferlinie parallel.

Das Legen beginnt nach Aussage des Inselbesitzers den 18. Mai. Innerhalb acht Tagen werden drei Eier gelegt und dann bebrütet. Ich sah in den meisten Nestern ein Ei, in einer geringen Anzahl zwei. Der Besitzer sammelt Eier und verkauft sie. Er beschenkte mich und meine Begleiter mit einer grösseren Zahl, unter denen nur einzelne angebrütet waren. Ihr Dotter ist gelbroth. Das hartgekochte Eiweiss ist durchscheinend bläulichweiss. Die Eier schmecken gut. Ausser *Sterna cantiaca* brüten noch zwei andere Seeschwalben auf Norderoog: die langschwänzige, *Sterna macrura Naum.*, und die Zwerg-Seeschwalbe, *Sterna minuta L.*, beide aber in viel geringerer Zahl als die Brand-Seeschwalbe.

Einzelne langschwänzige Seeschwalben waren in der Luft neben den Brand-Seeschwalben an ihrem geradlinig hinschiessenden Flug und den langen Randschwanzfedern deutlich zu erkennen. Der Inselbesitzer nennt die langschwänzigen Seeschwalben Böspicker, „weil sie Leute angehen, wenn sie Junge haben.“ Sie haben mir manchmal den Kopf blutig gehackt, sagte er, wenn ich in die Nähe ihrer Nester kam. So bösartig wird die Brand-Seeschwalbe niemals. Sie führt auf Hoge den Namen Havpicker.

Ein Ausflug in den Windsheim'schen Stadtwald Schossbach bei Markt Erlbach in Mittelfranken.

Von Pfarrer **Jäckel** in Windsheim.

Am 23. April dieses Jahres begab ich mich in Begleitung mehrerer befreundeter Herren in die in der Ueberschrift genannte, durch die Pracht ihrer Holzbestände und durch ihre Reiherkolonie weithin bekannte, über 1636 bayerische Tagwerke grosse, 1868 aber durch Schneedruck und 1870 durch einen furchtbaren Orkan schwer heimgesuchte Waldung. Die Frühlingsflora hatte bereits ziemliche Fortschritte gemacht. An Blüthen und Blumen schmückte die Gegend: *Anemone nemorosa, Ranunculus auricomus, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Viola canina, Oxalis acetosella, Potentilla verna,*

Chrysosplenium alternifolium, Fragaria vesca, Vinca minor, Gentiana verna, Glechoma hederacea, Primula elatior und *officinalis, Asarum europaeum,* auf einer nassen Waldwiese ein vorzeitiges*) *Colchicum autumnale;* nahe am Blühen waren *Orchis fusca* und *mascula, Convallaria majalis* und *Syringa vulgaris;* zu grünen fingen an die Eschen, Eichen und Buchen; im schönsten jungen Grün standen die Birken, Pappeln, Rosskastanien, der Vogelbeerbaum *(Sorbus aucuparia),* die Lärche und der Weissdorn, während die ersten Aepfel- und Birnbäume ihre Blüthenpracht erschlossen und die Kirschen-, Reineclaudes-, Mirabellen- und Zwetschenbäume in vollster Blüthe standen. Am Verblühen war *Anemone pulsatilla, Tussilago farfara* und *Petasites, Tulipa silvestris;* abgeblüht aber hatte die in den hiesigen Niederwaldungen höchst gemeine *Hepatica nobilis,* das ebenso häufige *Muscari botryoides* und eine dritte Charakterpflanze unserer Gegend, der schöne Frühlingsadonis *(Adonis vernalis)* unserer dürren unfruchtbaren Gypshügel. — In der Vogelwelt herrschte ein reges Leben. In den Wallgärten und nächsten Umgebungen der Stadt sangen Haus- und Gartenröthlinge, Zaun- und Dorngrasmücken *(Sylvia curruca* und *cinerea),* Edelfinken, Grünlinge, Stiglitze und Goldammern, auf den Telegraphendrähten sitzend zahlreiche Rauchschwalben; der Wendehals liess zum erstenmale in diesem Frühlinge seinen Ruf erschallen, auf den üppigen Wiesen, Weizen- und Dinkelfeldern trieben sich lockend und singend die leuchtenden Gestalten der Schafstelzen und Wiesenschmätzer *(Pratincola rubetra)* umher und auf den Baumkronen der Landstrasse entlang trug der derbe Grauammer *(Emberiza miliaria)* sein eintöniges Strumpfwirkerliedchen fleissigst vor, so wenig scheu, dass er sitzen blieb, während Wanderer und Fuhrwerke ihre Strasse an ihm vorüberzogen. Auch der unruhige graue Steinschmätzer und die früher gänzlich unbekannte, seit etwa 15 Jahren aber eingewanderte und nun in der ganzen Gegend gemeine Haubenlerche trugen zu der Belebung des schönen Landschaftsbildes wesentlich bei. Als wir den Schossbach betraten, begrüsste uns der aus den Fichtendickungen erschallende kräftige Gesang des Schwarzplättchens, das helle Zickern und das melancholische Lied des Rothkehlchens und das Schäckern der Amsel; in dem sehr gelichteten Hochwalde sang die Weissdrossel, schwatzte der Staar auf den hohlen Eichen, rukste die Hohl- und Ringeltaube, vollführten Schwarz- und Haubenmeisen, Kleiber, Baumläufer und

---

*) oder verspätetes (?) D. Herausg.

Goldhähnchen mit Locken und Singen und immerwährender Beweglichkeit ihr liebliches Wesen; Grün-, Schwarz- und grosse Buntspechte jauchzten und trommelten, der Kanarienvogel unserer Wälder, der Baumpieper, liess seinen weithin tönenden Schlag hören, die weisse Bachstelze trieb sich in der Nähe aufgeklafterten Stockholzes umher und der Zaunkönig schmetterte, zwischen den hoch emporragenden Wurzel- und Rasenplatten der von dem Orkane niedergeworfenen Tannen und Buchen emsig umherschlüpfend, aus winziger Kehle seine überraschend lauten Silbertöne hervor, Alles aber in dem vielstimmigen Naturconcert übertönte der melodische Frühlingsruf des am 19. April bei uns angekommenen Kukuks. Ueber den neuerdings so benannten Kaiserschlag dem Forstorte Saulache uns zuwendend, vernahmen wir endlich rauhes Krächzen und sahen zugleich mehrere Fischreiher theils hin und wieder fliegen, theils auf den Wipfeln der höchsten Bäume stehen und vom dunkeln Grün der Riesentannen hellleuchtend sich abheben. Es hatte am Morgen ziemlich lange stark geregnet, weshalb auch *Helix pomatia* und die schwarze Nacktschnecke *Arion empiricorum* in grosser Anzahl zugegen waren, und die sonst so ausserordentlich scheuen Reiher zeigten sich sehr vertraut. Viele Weibchen sassen noch auf den Eiern, während in vielen Nestern, wie die unter den Horstbäumen liegenden Eierschalen zeigten, bereits Junge vorhanden waren; die Männchen, so viele derselben nicht des Fischens wegen sich entfernt hatten, standen in den bekannten barocken Stellungen, bucklig und doch steckensteif, auf den höchsten Wipfeln, deren mancher als beliebter Luginsland besonders begehrt war, andere flogen kreischend ab und zu, schleppten Nahrung herbei oder vertrieben einen Kameraden von seiner Hochwarte, eine Scenerie, die zu schauen ein Hochgenuss für einen Ornithologen ist. Bei unserer Annäherung fixirten uns die scharfsichtigen Vögel immer vorsichtiger, die buckligen Gestalten richteten sich auf, die Hälse verlängerten sich aus anfangs schön geschwungenen zu steifen Linien und bald schwebte unter lautem Kreischen eine grosse Zahl Reiher himmelhoch über uns in Räumen, wohin keine Büchsenkugel reicht. Bald jedoch schwangen sich, die Flügel mehr und mehr rundend und die Ständer herablassend, viele wieder ein, bis ein auf grosse Entfernung wohl angebrachter, im Walde mächtig wiederhallender Schuss auf ein altes Reihermännchen die ganze Kolonie zum Aufstehen brachte. Welch ein Anblick! In wilder Hast eilten die von ihren Nestern und Sitzen aufgeschreckten Vögel davon, ein jeder darauf bedacht, möglichst schnell gefahrlose

Lufthöhen zu erreichen, woselbst sie nun über dem dunklen Forste in wirren Kreisen viel schreiend durcheinander flogen. Nachdem wir hinter mächtigen Tannen auf's Neue Stand genommen, bäumten die Reiher unter ängstlichem Ausstossen ihres gackernden Warnungsrufes bald wieder auf, bis ein zweiter und dritter Schuss die ganze Gesellschaft, beiläufig 80 Paare, in neuen Aufruhr versetzte. Von dem berüchtigten Gestanke an den Nistplätzen der Reiher konnte ich hier, da die Jungen zum Theil erst vor Kurzem ausgeschlüpft waren und manche Weibchen noch brüteten, nichts bemerken, auch sah ich an und unter den Horstbäumen nicht das mindeste Anzeichen, dass diese oder die darunter stehenden Pflanzen und Gräser von dem ätzenden Reiherkothe gelitten hätten; die Gesammtvegetation war im Gegentheil eine äusserst üppige.

Früher brüteten die Reiher des Schossbachs auf einer beiläufig 3 Tagwerke einnehmenden Fläche in der Abtheilung Schossbacher-Rangen und hatten ihre Horste auf 90 — 110 Fuss hohen Tannen, je einen, selten zwei auf einem Baume. Von dort zogen sie, vor der fällenden Axt zurückweichend, in die nahe Saulache und siedelten sich im Beerleinsbuck an, wurden aber auch hier durch den Orkan vom 27/28. October 1870, welcher den grössten und schönsten Theil des dortigen Waldbestandes niederwarf, zum Theile wieder vertrieben, liessen sich dann auf dem nächstgelegenen Stockwiesen-Rangen häuslich nieder und bauten ihre Horste ausser auf Tannen auch auf Eichen. Die Kolonie befindet sich nicht in der Nähe grösserer Gewässer, auch nicht unmittelbar am Wasser, und die Reiher sind gezwungen, ihren Futterbedarf aus den der Rednitz und Regnitz zufliessenden Flüsschen, der Aisch, Zenn, Bibert, Rezat, und deren Bächen, höchst wahrscheinlich auch aus der Regnitz selbst und aus der sehr fischreichen Altmühl zu decken. An letzterem Flusse bei Sommersdorf und an dem grossen Weihercomplex des südlichen Oberfrankens in den Landgerichtsbezirken Herzogenaurach und Höchstadt a. A. sah ich wenigstens während 16 Jahren in den Frühlingsmonaten viele Reiher, welche auf die Altmühl von Norden und auf die genannten Weiher von Südwesten gestrichen kamen und nach vollendeter Fischerei nach diesen Richtungen wieder heimkehrten, ohne dass ausser der Schossbacher Reiherkolonie weit und breit auch nur ein einzelner Horst hätte erfragt werden können.

Noch habe ich eines interessanten Insassen unserer Kolonie zu gedenken. Naumann sagt, es sei nicht wahrscheinlich, dass sich

die gewöhnlichen Nestplünderer, Raben, Krähen und unedle Raubvögel, in die Reiherstände wagen. Der kraftvolle Kolkrabe, *Corvus corax*, von dem bekannt ist, dass er selbst mit dem Seeadler und den anderen gleich grossen Adlern herzhaft anbindet, wagt es. Derselbe brütet seit Jahren, heuer in zwei Paaren, mitten in dem Schossbacher Reiherstande am Beerleinsbuck auf hohen Tannen und beraubt ungestraft die unbewachten Reiherhorste ihrer Eier, wie ich mich durch die Section eines von meinem Begleiter, Hrn. Forstamtsassistenten Stahlmann zu Ipsheim erlegten männlichen Kolkrabens überzeugte, in dessen Magen ich ausser einer Ratte *(Mus decumanus)* und Gerstenkörnern die grünen Schalenfragmente eines Reihereies fand. Auch in die schöne Reiherkolonie im Grafenrheinfelder Walde bei Schweinfurt in Unterfranken kamen nach brieflichen Mittheilungen meines verlebten Gevatters, des Jagdschriftstellers Diezel, zur Brütezeit hie und da raubsüchtige Rabenkrähen (*Corvus corone*) und trachteten nach den Eiern. Feindseligkeiten zwischen den Kolkraben und Reihern des Schossbachs konnte ich nicht wahrnehmen.

Früher fanden jährlich, ehe die Jungen abflogen, solenne Reiherjagden statt, wozu sich viele Eingeladene aus der Nähe und Ferne sogar mit rauschender Blechmusik einfanden, um mit möglichst vielem Geknall entweder möglichst wenige Reiher zu erlegen oder ganze Schubkarren-Ladungen von Jungen wegzufahren und schliesslich fortzuwerfen. Mancher Schütze schoss damals 16 und mehr Stücke, ohne nur eine Schmuckfeder mitzunehmen, und wenn man am Tage nach der Jagd auf dem Schauplatze der Schinderei nachsah, so traf man noch manchen von den Alten aus dem Neste geworfenen oder selbst herabgefallenen Verwundeten auf dem Boden umherstelzend oder sterbend im grössten Elende an. Der gegenwärtige städtische Oberförster Herr Funk hat diesen unsinnigen Metzeleien in anerkennenswerther Weise schon seit Jahren ein Ziel gesetzt und erlaubt nur hie und da einzelnen Freunden zur Erlangung von Schmuckfedern die Erlegung eines alten Reihermännchens.

Ueber die Höcker am Schädel einiger Vögel.

Nach W. Marshall von **E. v. Martens.**

Ueber diesen Gegenstand hat Will. Marshall, erster Assistent am Reichsmuseum in Leiden, im „Niederländischen Archiv für Zoologie", Bd. I, Heft 2 1872«, eine interessante Abhandlung veröffentlicht, deren wesentlichste Resultate wir hier mittheilen wollen. Die Arten und Gattungen, die in Betracht gezogen worden, sind die Schellente und Trauerente, die Königsente, die Schwanengans, einige ausländische Taubenarten, Hokko und Perlhuhn, der indische Kasuar, der Königskranich und endlich die Nashornvögel.

Die Schellente, *Anas clangula L.* oder *Clangula vulgaris Flem.*, zeichnet sich bekanntlich durch den auffallend dicken Kopf vor andern Enten aus; es rührt dieses daher, dass die knöcherne Wand des Schädels vom Schnabel bis zum Scheitel eine verhältnissmässig grosse, bis 5 Mill. hohe Stirnhöhle enthält, die zwar mit den Nasenlöchern in Verbindung steht, aber von keiner besonderen Haut ausgekleidet ist, daher nicht als Erweiterung des Geruchsorgans, sondern nur als Luftbehälter dienen kann, und damit hängt wohl zusammen, dass gerade diese Entenart eine besondere Fertigkeit im Tauchen besitzt und nach Naumann's Ausdruck wie ein Korkstück aus der Tiefe des Wassers emporsteigt. Neben dieser grossen Stirnhöhle hat sie aber auch noch eine zweite kleinere Höhle, die mit einer nervenreichen Schleimhaut ausgekleidet ist und einen Klappenapparat hat, der sie dem von den Nasenlöchern eintretenden Luftstrom öffnet, aber dem von den Choanen kommenden schliesst; sie ist als besondere Erweiterung des Riechbeins aufzufassen. Einige Arten von Schwänen, namentlich der Singschwan, haben auch Stirnhöhlen, die sich aber auf das Stirnbein beschränken und sich in der äusseren Form des Schädels nicht besonders bemerklich machen. Der Knollen des Höckerschwans *(Cygnus olor)*, sowie derjenige der Brandente *(Anas tadorna)* und der bronzerückigen Gans *(Anser* oder *Sarcidiornis regius*, auch *melanotus* genannt*)*, sind zwar keine Knochenauftreibungen sondern nur Hautverdickungen; dagegen wird der äusserlich ähnliche Knollen bei den erwachsenen Männchen der Trauerente *(Fuligula* oder *Oedemia nigra)* in der That von einer doppelseitigen, blasenartigen Auftreibung der Nasenbeine gebildet und ausserdem findet sich jederseits noch eine ähnliche Auftreibung der Oberkieferknochen, die aber, durch die Befiederung der Wangen be-

deckt, im äussern Ansehen des Vogels sich nicht bemerklich macht; beide Auftreibungen sind mit einer zarten Haut ausgekleidet, an der übrigens kein besonderer Nervenreichthum zu bemerken ist, und communiciren unter sich und mit der Nasenhöhle. Das Männchen der Königsente (*Somateria spectabilis*) hat ähnliche, noch ausgedehntere Auftreibungen der Oberkieferknochen an den Seiten des Kopfes, aber der Höcker an der Basis seines Oberschnabels ist wie beim Schwan nur eine Hautverdickung. Dagegen ist der Höcker an der Schnabelbasis der Schwanengans *(Anser cygnoides)* wiederum eine Knochenauftreibung des Riechbeins, *Os ethmoideum*, übrigens mit verschiedenen Scheidewänden und unsymmetrischen Oeffnungen; übrigens kommt dieser Höcker durchaus nicht allen Individuen der Art zu; er ist daher wohl nicht als Hülfsorgan des Geruchsinnes, sondern ebenfalls nur als Luftbehälter zu deuten.

Unter den fruchtfressenden grösseren Taubenarten des indischen Archipels und Polynesiens gibt es eine eigene Gruppe, oder nach der neueren systematischen Auffassung Gattung, mit einem Höcker am Schnabel, *Globicera;* hieher *Carpophaga Pacifica, rubricera* und *roseinucha;* dieser Höcker wird aber, soweit durch äussere Untersuchung, Druck und Nadelstich, ohne Verletzung der Exemplare zu erkennen war, nur durch Verdickung der Wachshaut gebildet; von der letztgenannten Art kommt sogar eine Race vor, welche des Höckers ganz ermangelt und die daher nicht nur als besondere Art benannt, sondern auch in eine andere Gattung gestellt worden ist *(Carpophaga concinna Wallace)*. Bekanntlich kommen auch bei einigen Kulturrassen der zahmen Taube ähnliche Knollen vor, so bei der sog. türkischen Taube, *Col. Turcica L.*, und der nahe damit verwandten sog. englischen Botentaube *(English carrier)* [*carrier* ist jetzt bekanntlich eine Benennung für eine bestimmte Race von Tauben geworden und bezeichnet keineswegs, wie es dem Wortlaut nach sein sollte, Brieftauben, die ja aus verschiedenen Raçen genommen werden]. Wie diese Schnabelhöcker, so kommen bekanntlich auch nackte warzige Augenkreise unter den Tauben sowohl bei einigen Kulturrassen, nämlich ebenfalls bei der türkischen, als auch bei besonderen wildlebenden Arten vor, aus denen man sogar schon eine eigene Gattung gemacht hat *(Columba gymnophthalmos Temm.* aus Südamerika, Gattung *Crossophthalmos* bei *Bonaparte*). Es sind das in der That Beispiele von dem, was die eifrigsten Verfechter der Umwandlungstheorie so gerne anführen, dass die unter der menschlichen Züchtung entstandenen Variationen der Hausthiere Unterschiede darbieten, die

man bei wilden Thieren als generisch betrachtet. Solche Beispiele sind aber doch im Ganzen selten und nur in der zu weit gehenden Zersplitterungssucht neuerer Systematiker gegründet; auf Linné'sche Gattungen passt es nicht. Schlegel hat im Jahr 1865 eine neue Taubenart, *Ptilopus insolitus*, nach einem einzigen jungen Exemplar beschrieben, das einen 4 Mill. hohen festen knöchernen Höcker auf dem Oberschnabel trug und von dem er jetzt geneigt ist zu glauben, dass es eine krankhaft abnorme Bildung gewesen.

Unter den Hühnervögeln finden wir bekanntlich sehr mannichfaltige Kopfverzierungen, theils constant für bestimmte Gattungen, z. B. den Federbusch beim Pfau, die Fleischlappen beim Hahn, die kleineren nackten Stellen über dem Auge bei *Tetrao*, aber auch innerhalb der Gattung wechselnd, so namentlich bei den Hokko-Hühnern *(Crax)*. *Crax alector* und *Alberti* haben auf dem Oberkopf eine Haube von eigenthümlich gelockten, härteren und glänzenden Federn, *Crax carunculata* vor dieser Haube noch einen rothen Knollen, der nur auf Verdickung der Wachshaut beruht, und *Crax globicera* endlich vor dem Federbusch einen gelben Wachshaut-Höcker, der durch Fortsätze des Zwischenkiefers eine knöcherne Stütze hat. Bei *Crax mitu* bilden dieselben Stirnfortsätze des Zwischenkiefers einen noch ansehnlicheren Höcker, aber es ist keine Anschwellung der Wachshaut damit verbunden und die Federhaube ist sehr wenig entwickelt; bei *Crax (Ourax) pauxi* endlich ist eine birnförmige knöcherne Auftreibung vorhanden, die an Grösse dem ganzen übrigen Schädel ohne Schnabel gleichkommt, aussen von einem schwarzen, dünnen Hornepitel bedeckt, innen spongiös ist und mit der Nasenhöhle communicirt, dafür fehlt aber die Federhaube gänzlich. Es ist dabei zu bemerken, dass die verschiedenen Arten dieser Gattung schon seit lange, vielleicht schon vor Ankunft der Europäer, von den Eingeborenen Südamerika's mehr oder weniger zahm gehalten, doch nicht eigentlich gezüchtet worden. Ebenso finden sich in der Gattung des Perlhuhns, *Numida*, sowohl Arten mit Federbusch, *N. cristata* und *plumifera*, als auch solche mit einem knöchernen Höcker auf dem Kopf, wie die bekannteste Art *N. Meleagris*. Die Grossfusshühner, *Megapodius*, haben im Allgemeinen einen spärlich befiederten, mehr oder weniger nackten Kopf; bei einer Art von Celebes, dem *Maleo*, der deshalb auch zu einer eigenen Gattung, *Megacephalon*, erhoben worden, trägt der Kopf eine von starkem, schwarzem Epitel bedeckte Hervorragung, die aus dem feinsten spongiösen Knochengewebe besteht; die äussere Knochenwandung

selbst ist »für das blosse Auge unmessbar fein und so durchsichtig wie Pauspapier.« Dieser Höcker findet sich sowohl beim Männchen als beim Weibchen, aber nur bei erwachsenen Vögeln. Die Höcker bei den gehäubten Rassen des Haushuhns sind Auftreibungen der Stirnbeine in Folge krankhafter Bildung des Gehirns selbst (siehe Hagenbusch in Müller's Archiv für Physiologie, 1839).

Der Höcker des Kasuars besteht aus einer spongiösen Auftreibung des Riechbeins und der Nasenbeine, deren Hohlräume mit der Diploë der übrigen Schädelknochen, aber nicht mit der Nasenhöhle communiciren, und ist von demselben Epitel bedeckt, das die Schnabelscheide bildet; bei dem ganz jungen Vogel ist noch gar kein knöcherner Vorsprung vorhanden, doch verlängert sich schon die Schnabelscheide ähnlich wie beim Blässhuhn, *Fulica atra*, als dünnes Blättchen auf die Stirne; erst allmälig schwellen unter demselben auch die Knochen an, bis ins sechste und siebente Jahr, während der Vogel sonst schon ganz ausgebildet ist, langsam, dann mit einem Ruck rasch, so dass in wenigen Wochen der Helm fertig dasteht; so wenigstens an einem Exemplar des *Casuarius appendiculatus*, das im zoologischen Garten zu Amsterdam lebte. Bei *C. galeatus* und *bicarunculatus* ist der Helm von den Seiten zusammengedrückt und oben abgerundet, bei *C. Bennetti* und *uniappendiculatus* ist er kleiner und bildet eine dreiseitige Pyramide mit mittlerer von vorn nach hinten verlaufender Hauptkante und eingedrückten Seitenflächen; bei einer noch wenig bekannten Art vom nördlichen Australien soll der Helm roth sein, was eine auffallende Abweichung wäre; ob auch der Schnabel, wird nicht angegeben. Von den beiden eben genannten Arten mit kleinerem Helm hat die eine nur einen, die andere gar keinen Hautlappen am Hals; die Entwickelung dieser Lappen scheint also in einem gewissen Zusammenhang mit der des Helms zu stehen.

Der Königskranich *(Grus pavonina)* zeigt zwar keinen äusserlich auffälligen Höcker, aber doch zeigen die Schädelknochen bei näherer Untersuchung bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten: die Diploë derselben ist überhaupt stark entwickelt, besonders aber in der Stirnregion, wo die schwarzen, sammetartigen Federchen stehen; da wo die goldene Strahlenkrone steht, findet sich am Schädel auf den Scheitelbeinen ein dreieckiger Eindruck, dessen Spitze nach vorn und dessen Basis gleich oberhalb des Hinterhauptsbeines liegt; jederseits neben diesem Eindruck erhebt sich ein warzenartiger, runder Höcker; es ist der einzige Vogel, unseres

Wissens, der seitlich am Kopfe symmetrische knöcherne Erhöhungen hat.

Am auffälligsten und vielbesprochen sind die Knochenauftreibungen am Schädel der Nashornvögel (*Buceros*); sie bestehen aus ganz leichter spongiöser Substanz und werden wohl immer von den Nasenbeinen und den aufsteigenden Aesten der Zwischenkiefer gebildet; mit der Nasenhöhle stehn sie nicht in offener Verbindung, sie sind daher weder Erweiterungen des Geruchsorgans, noch viel weniger Resonanzböden für den Kehlkopf oder gar Aufbewahrungsort für Speisen, eine Art Backentaschen, wie man schon gefabelt hat. Auch finden sie sich bekanntlich nicht bei allen Arten der Gattung *Buceros* im Sinne Linné's oder der Familie *Bucerotidae* der Neueren; ja sie fehlen auch, wie es scheint, durchgängig den jungen Vögeln derselben Arten und Individuen, die sie im Alter besitzen; zugleich sind bei den jungen die Schnäbel verhältnissmässig kürzer, weniger gekrümmt und die Nasenlöcher liegen weiter nach vorn. Rassen- und Geschlechtsunterschiede zeigen sich an diesen Schnabelfortsätzen sehr viele. Bei *Buceros rhinoceros* von Java, Ceylon und dem Continent ist die Firste des Horns geradlinig, bei denen von Borneo und Sumatra nach oben gekrümmt; bei *B. carunculatus* aus Abyssinien ist der vordere leere (nicht spongiöse) Raum des Horns nach vorn offen, bei demselben aus Guinea geschlossen. Bei *B. elatus* und *atratus* haben die Männchen ein sehr starkes Horn, die Weibchen nur einen schwachen Höcker; bei *B. galeritus* und *Gingalensis* ist die Farbe des Schnabels nach den Geschlechtern verschieden, und ganz besonders ist das auch bei *B. Malayanus* der Fall, bei dem, entgegen einer sonst allgemeinen Regel, die erwachsenen Männchen wie die jungen Vögel beider Geschlechter einen weissen, die fortpflanzungsfähigen Weibchen einen schwarzen Schnabel haben. Ganz eigenthümlich ist das Horn von *Buceros scutatus,* (auch *galeatus* genannt), es ist nämlich fast ganz von massiver Knochenmasse gebildet, daher sehr schwer; deshalb sind auch am Hinterkopf ganz bedeutende Knochenkämme und Rauhigkeiten zum Ansatz stärkerer, den Kopf tragenden und bewegenden Muskeln vorhanden, ja in der Schädelhöhle selbst, über dem Chiasma der Sehnerven findet sich eine knöcherne, von den Stirnbeinen ausgehende Scheidewand, welche vermuthlich als Schutz und Stütze des Gehirns bei Stössen gegen die Vorderfläche der Hornplatte dient. Das Horn ist nämlich nach vorn platt, entbehrt auch der für andere Arten charakteristischen Seitenkerben, der Schnabel ist fast gerade und verhältnissmässig kurz. All das macht

wahrscheinlich, dass das Horn bei dieser Art für irgend einen besonderen Gebrauch ausgebildet ist, worüber wir aber leider nichts Näheres wissen.

Im Allgemeinen aber geht aus diesem Ueberblick hervor, dass die besprochenen Knochenhöcker und Knochenauftreibungen keine besondere wichtige physiologische Function haben; dafür spricht schon, dass sie so zerstreut in ganz verschiedenen Familien und innerhalb derselben nur bei einzelnen Arten oder kleinern Gattungen, oft sogar nur im Alter oder beim männlichen Geschlechte vorkommen. Dass sie fast durchgängig sehr spongiös und lufthaltig sind, ist eigentlich kein directer Nutzen für den Vogel, sondern nur eine *conditio sine qua non*, ohne welche sie geradezu schädlich und unmöglich wären. Es sind offenbar verhältnissmässig spät aufgetretene Modifikationen,*) die keine tiefere morphologische Bedeutung haben, wie sie denn auch bei den verschiedenen Familien an verschiedenen Knochen auftreten. Wahrscheinlich sind sie grösstentheils Producte der geschlechtlichen Zuchtwahl. Das Weibchen fand Gefallen an dem grotesken Aussehen der Männchen und bevorzugte solche, die sich darin hervorthaten. Dafür spricht, dass sie oft bei nahe verwandten Vögeln durch anderen nur dem Hautsystem angehörigen Schmuck, wie die besprochenen Wachshauthöcker und Federhauben ersetzt werden, und dass sie oft nur dem Männchen zukommen. Wo sie bei beiden Geschlechtern vorkommen, müssen wir annehmen, dass sie etwas älteren Datums sind, doch lässt auch hier der Umstand, dass sie bei den Jungen fehlen oder schwach entwickelt sind, sie als verhältnissmässig späte Acquisitionen für die Art erscheinen. [Referent möchte die Frage hinzufügen, ob nicht die ungewöhnliche Entwickelung der Hautdecke oder Befiederung das Primäre war, welches die Auftreibung oder Wucherung der Knochen als Secundäres hervorrief; diese konnte dann freilich durch die geschlechtliche Zuchtwahl festgehalten und selbst gesteigert werden, so dass sie zuletzt die Entwickelung der Befiederung unmöglich machte. Dafür würde sprechen, dass beim jungen Kasuar der Helmüberzug vor der Knochenentwicklung auftritt; es lässt sich damit vereinigen, dass beim Königskranich die Modifikation der

---

*) Anmerkung: Ref. glaubt schon früher einmal darauf hingewiesen zu haben, dass auch das Vorkommen unbefiederter Stellen am Kopfe, das für so verschiedene Vogelgattungen charakteristisch ist, in der Regel erst mit dem späteren Gefieder auftritt und dem Nestkleid noch fehlt, also jedenfalls für das Jndividuum, vermuthlich auch für die Gattung an sich, ein relativ spät erworbener Charakter sei.

Knochen in ihrer Ausdehnung derjenigen der eigenthümlichen Befiederung entspricht, und die Reihe von *Crax alector* durch *globicera* zu *pauxi* würde ein Bild der genetischen Entwicklung darstellen. Der Verfasser denkt dabei freilich an die Möglichkeit, dass ein ganz abnormes Verhalten, wie z. B. das des oben erwähnten *Ptilopus insolitus* durch geschlechtliche Auswahl normal geworden sein könne; aber es ist dabei nicht recht einzusehen, wie das Abnorme, d. h. doch nur bei einem oder einigen wenigen Individuen Vorhandene, durch eine Reihe von Generationen bei Zumischung von immer neuen normalen Individuen sich so lange vererben konnte, um normal zu werden.]

Marshall bezieht sich am Schlusse seiner Arbeit auf eine Bemerkung von Pallas über die allmälige Ausbildung der Schädelabnormität in den verschiedenen Generationen der Hollenhühner; da er aber die Schrift von Pallas nicht vor sich hatte, citirt er nur nach einem von Treviranus gegebenen Auszug, und es dürfte von Interesse sein, hier die Angaben von Pallas in dessen Spicilegia zoologica fascic. IV. 1777 genauer anzuführen; ich benutze dazu die deutsche Ausgabe der genannten Schrift, S. 22, 23, welche für den genannten Theil von Prof. Erxleben besorgt wurde, füge aber an den wichtigeren Stellen die lateinischen Worte von Pallas selbst in Klammern bei: »Ebenso muss man auch, wie ich glaube, die Federbüsche und Beulen gleichsam für eine Erbkrankheit ansehen, womit verschiedene zahme Vögel, z. Ex. Gänse und Enten, Tauben, Kanarienvögel, zuweilen geziert sind. Alle diese mit Federbüschen auf dem Kopfe versehenen Vögel haben auch unter der Haut des Kopfes eine harte fettige Materie, welche gar nicht natürlich zu sein scheint *(callosam sub cute pinguedinis massam exhibent, quae minime naturalis videtur)*. Ja, die Erfahrung lehrt, wenn man dergleichen Vögel erzieht und diejenigen zusammenpaart, welche schon mit grossen Büschen versehen sind, dass die Jungen mit der Krankheit in einem noch höhern Grad behaftet zu sein pflegen und öfters einen ganz kahlen und angefressenen Kopf erhalten, besonders unter den Kanarienvögeln. Bei keiner Art von zahmen Vögeln hat diese Unförmlichkeit durch die Erziehung mehr überhand genommen, als bei den Hühnern. Indessen bemerkt man doch Stufen darunter, und bei einigen sind nur kleine und lockere Haarkronen (*parvae laxiorum comarum corollae)* vorhanden, welche hinter dem fleischernen Kamme auf dem Scheitel oder Hinterhaupt stehen. Bei diesen Hühnern ist an der Hirnschale selbst nichts Ausserordentliches, der Scheitel wird nur durch einen

fettigen Wulst erhaben gemacht *(adiposum pulvinar, quod verticem externe protuberantem reddit).* Aber wenn diese Unförmlichkeit in mehreren Fortpflanzungen der Art *(successu generationum)* vergrössert wird und den Hühnern eine grössere Haarkrone auf dem Kopfe wächst, so schwellen die Seitenbeine des Kopfes auf eine ungewöhnliche Weise an. Eine noch grössere Unförmlichkeit habe ich niemals bei den Hahnen finden können, ob ich gleich verschiedene mit den grössten Federkronen darum zergliedert habe. Ganz anders aber verhält es sich bei den Hühnern. Alle diejenigen, welche wegen ihres vorzüglich grossen Federbusches auf dem Kopfe von den Liebhabern so sehr geschätzt werden, habe ich immer mit einer Krankheit an der Hirnschaale, bald in einem grösseren, bald in einem geringeren Grade behaftet gesehen. Das Obertheil der Hirnschaale pflegt nämlich in eine halbkugelförmige Schaale ausgedehnt zu sein, welche mit kleinen Löchern durchbohrt ist und aussieht, als wenn sie ehedem von einem Beinfrasse geheilt worden wäre (*quasi e carie antiqua sanatam)* und je grösser die Erhabenheit ist, desto mehr ist sie auch mit Löchern gleichsam durchfressen. Das ungewöhnlich grosse Gehirn füllt bei diesen Hühnern die ganze Höhlung an und ist an den Stellen, wo der Knochen so zu sagen weggefressen ist, nur mit der Hirnschädelhaut *(pericranium)* bedeckt. Siehe Tafel 3, Fig. 2. Es ist merkwürdig und dient zur Bestätigung meiner Meinung, dass alle Hühner, deren Hirnschaale auf eine solche Weise verunstaltet ist, ziemlich dumm und einfältig sind *(stupidae quasi et ineptae videntur)* und nie ein erhebliches Alter erreichen und überhaupt alle Kennzeichen eines durch die Natur geschwächten Gesundheitszustandes an sich tragen.«

Auch Tegetmeier hat in den Proc. Zool. Soc. of London 1858 pag. 367 solche Schädel abgebildet, nicht nur von einem Huhn, sondern auch von einem Hahn; er stellt in Abrede, dass solche Individuen dümmer als andere seien; er schreibt aber die von Pallas gegebenen Bemerkungen Blumenbach zu und dagegen Pallas die Vermuthung einer Kreuzung mit dem Perlhuhn, wovon dieser kein Wort sagt.

Vorzügliches Futter für Stubenvögel.

Von Dr. **E. Rey.**

Schon vor längerer Zeit machte ich den Versuch, Kanarienvögeln sowie den afrikanischen und australischen Finkenarten das von Fridrich in dessen »Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel« vorgeschlagene Eierbrot zur Aufzucht der Jungen vorzusetzen.

Wenn ich auch damit ganz gute Resultate erzielte, so sprachen doch zwei Umstände gegen dieses Futter: erstens hält sich dieses Brot auch im trockenen Zustande nicht lange ohne Schimmel anzusetzen und zweitens ist es, wenn man es anfeuchtet, sehr schnell dem Sauerwerden ausgesetzt.

Herr Krone hier hat nun auf meine Veranlassung mannigfache Versuche angestellt, ein zweckmässiges Eierbrot herzustellen, und es ist ihm dies auch in vollständigster Weise gelungen.

Ich habe mit diesem neuen Gebäck, welches sich beliebig lange aufheben lässt, ohne zu verderben, und von den Vögeln auch im trockenen Zustande gern angenommen wird, ganz vorzügliche Resultate bei der Aufzucht von *Amadinen* und *Astrilden* erzielt, und ebenso reicht es Herr Krone auch den zärtlichsten Insectenfressern mit gutem Erfolge.

Dieses neue Eierbrot, welches ich allen Vogelliebhabern und Züchtern auf das Wärmste empfehlen kann, ist in Folge seiner grossen Porosität leichter verdaulich als gehacktes Ei und verbindet mit dem nicht zu unterschätzenden Vortheile der Haltbarkeit auch noch den, namentlich bei grösserem Bedarf in's Gewicht fallenden Vorzug der grösseren Billigkeit.

Herr E. Krone (Leipziger Strasse 38 in Halle a. S.) hat sich bestimmen lassen, dieses Eierbrot in grösserem Massstabe anfertigen zu lassen und wird dasselbe in beliebigen Quantitäten an Reflectanten zum Preise von 15 Sgr. pro Kilogramm abgeben.

Selbstanfressung bei Wanderratten.

Im VII. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 212 befindet sich eine Mittheilung über Selbstanfressung bei Mäusen. Eine Maus frisst an ihrem eigenen Schwanze. Bis vor einigen Tagen erlebte ich nichts Aehnliches bei meinen Mäusen und Ratten; um so mehr war ich daher erstaunt, als ich eine ähnliche Beobachtung bei grauen und zwar jungen Ratten machte.

Vor circa drei Wochen erhielt ich 4 junge noch blinde und fast nackte Wanderratten *(Mus decumanus)*. Da ich zu der nämlichen Zeit drei Weibchen von der weissen Varietät mit Jungen hatte, so vertheilte ich die Ankömmlinge in den drei Nestern folgendermassen:

Ein Weibchen mit 7 Jungen, die 7 Tage alt waren, erhielt ein Exemplar. Ebenso ein anderes mit sechs drei Tage alten Jungen auch eins.

Das dritte Weibchen mit zehn Jungen, welche nur einen Tag alt waren, erhielt zwei Exemplare, von denen eins ein gebrochenes Hinterbein hatte. Das letzte Weibchen zeigte sich am bereitwilligsten, sich der Pflegebefohlenen anzunehmen. Als ich die Thür öffnete und der Mutterratte ein Junges vor das Maul hielt, fasste sie dasselbe am Genick und trug es ins Nest, worauf sie wieder kam, um das zweite in Empfang zu nehmen.

Das Resultat nach 14 Tagen war: Alle grauen Ratten lebten; beim zweiten Weibchen waren sämmtliche Junge von ihm selbst aufgefressen, was früher nie bei ihm vorgekommen war. Beim ersten Weibchen war nur eins gefressen. Offenbar fressen die Ratten ihre Jungen nur dann auf, wenn sie nicht im Stande sind, sie alle zu ernähren.

Als die grauen Jungen das Nest schon zu verlassen anfingen, setzte ich sie alle 4 zusammen in eine Abtheilung des Käfigs allein.

Ich liess es ihnen an Futter nicht fehlen, gab Weissbrod, Fleisch, Mehlwürmer, alle Arten Sämereien und so viel, dass manchmal noch für den andern Tag übrig blieb und weggeräumt werden musste.

Vor einigen Tagen besah ich dieselben nochmals und erblickte ein junges Weibchen mit angefressenem Schwanz, welcher noch frisch blutete. Die Schwanzwirbel ragten aus dem Fleisch hervor wie eine schwache Fischgräte.

Da mir sofort der Gedanke über die Selbstanfressung kam, setzte ich das Thier allein und versorgte es mit Fleisch- und anderer Nahrung. Nachdem ich einen Tag gewartet hatte, bemerkte ich, dass der Schwanz an Länge abnahm. Ich verdoppelte meine Aufmerksamkeit und sah eines Abends, wie die Ratte ihren Schwanz zwischen die Vorderpfoten nahm, zu belecken anfing und zuletzt winzig kleine Stückchen von ihrem eigenen Fleisch und Blut abriss und verzehrte. Es schien ihr keine Schmerzen zu verursachen, da sie ganz ruhig dabei sitzen blieb.

Jetzt hat sie diese Selbstqual unterlassen. Die Spitze vom Schwanz ist vertrocknet und die früher frei hervorstehenden Wirbel sind abgefallen.

Die Ursache dieser eignen Verstümmelung ist jedenfalls ein Räthsel. Denn das Thier litt nicht Hunger, und „erlernt" wie in oben erwähntem Aufsatz ausgesprochen ist, scheint dieselbe auch nicht zu sein, da das Thier

kaum 5 Wochen alt sein wird. Warum thaten es die anderen Brüder und Schwestern nicht, als sie das erwähnte Individuum bei dieser grässlichen Mahlzeit sahen? Es ist offenbar mit dieser Verkehrtheit des Gefühls der Selbsterhaltung zur Welt gekommen.

Joh. von Fischer.

Berliner Aquarium.

Bilanz am 31. December 1871.

Activa.

Grundstück- und Gebäude-Conto .	Thlr.	426,919. 11. 5.	
Abschreibung der Unterhaltungskosten	„	2,507. 16. 1.	424,411. 25. 4.
Inventarien-Conto	„	5,789. 11. 9.	
Abschreibung:			
1) Unterhaltungskosten Thlr. 903. 22. 5.			
2) auf Amortisation 10 pCt. des Werthes von Thlr. 4885. 19. 6. Thlr. 488. 17. —	Thlr.	1,392. 9. 3.	4,397. 2. 6.
Thierbeschaffungs-Conto	„	14,508. 15. 6.	
Abschreibung sämmtlicher Frachten und Unkosten, sowie des Abganges durch Absterben und Minderwerth der Thiere	„	6,086. — —	8,422. 15. 6.
Bibliothek-Conto	„	229. 22. —	
Abschreibung auf Amortisation 25 pCt. .	„	57. 13. —	172. 9. —
Seewasser-Conto.	„	2,067. 23. 6.	
Abschreibung der Unkosten und des Minderwerthes	„	1,267. 23. 6.	800. — —
Bekleidungs-Conto	„	395. 15. —	
Abschreibung:			
1) der Unterhaltungskost. Thlr. 25. 15. —			
2) auf Amortisation 50 pCt. des Werthes von Thlr. 370. Thlr. 185. — —	„	210. 15. —	185. — —
Bepflanzungs-Conto	„	1,050. 26. 2.	
Abschreibung:			
1) Unterhaltungskosten Thlr. 481. 22. —			
2) auf Amortisation 25 pCt. des Werthes v. 569 Thlr. 4 Sgr. 2. Pf. Thlr. 142. 8. 6.	„	624. — 6.	426. 25. 8.
Commissions-Conto			21. 9. 6.
Fonds- und Effecten-Conto			16,149. 15. —
Cassa-Conto			137. 20. 2.
Diverse Debitores			12,986. 3. 3.
		Thlr.	468,110. 5. 11.

Passiva.

Actien-Capital-Conto		Thlr. 300,000. — —
Hypotheken-Conto		„ 138,150. — —
Reserve-Fonds-Conto		„ 5,324. 9. —.
Tantième-Conto		„ 133. 28. 9.
Dividenden-Conto		„ 60. — —
Diverse Creditores		„ 4,324. 26. 3.
Gewinn- und Verlust-Conto		„ 20,117. 1. 11
Gewinn, welcher zu vertheilen ist:		
Reserve-Fonds 10 pCt.	Thlr. 2,011. 21. 3.	
Tantièmen 7³/₄ pCt. Thlr. 1,559. 2. — nach Abzug der aus früheren Jahren disponiblen Thlr. 133. 28. 9.	Thlr. 1,425. 3. 3.	
Dividende 5¹/₂ pCt. auf 300,000 Thlr. .	„ 16,500. — —	
Uebertrag auf das nächste Jahr. . . .	„ 180. 7. 5.	
	Thlr. 20,117. 1. 11.	
		Thlr. 468,110. 5. 11.

Dr. Brehm. Dr. Hermes.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in Cöln.

Laut Berichten des Vorstandes sowie des Directors H. Dr. Funck an die Generalversammlung schliesst das Jahr 1870-1871 wie folgt:

1. Einnahme.

a) Eintrittsgelder	Thlr. 39,791. 12. —
b) Abonnement	„ 15,649. 20. 8
Summa	Thlr. 55,441. 2. 8

gegen 43,513. 7 pr. 1870 und 54,927. 14 pr. 1869.

Die grösste Tageseinnahme an Eintrittsgeldern war am 29. Mai mit Thlr. 1223. 20.

Die Zahl der Besucher gegen Eintrittsgeld war: 199,680, wovon 56,819 Erwachsene à 10 Sgr., 101,798 Erwachsene à 5 Sgr., 3557 Soldaten à 1 Sgr., 7736 Kinder à 5 Sgr. und 29,770 Kinder à 2¹/₂ Sgr.

Die Zahl der Actionäre am 31. December 1871 war 1130.

Die der Abonnenten 8102.

Die Ausgaben inclusive Thierankäufe betrugen Thlr. 46,962.

Der Betriebs-Ueberschuss war Thlr. 8479. 2. 8, welche Summe wie gewöhnlich auf Thier-, Bau-, Mobilien-, Anlagen-Conto u. s. w. abgeschrieben wurde.

Der Thier-Bestand Ende 1871 wie folgt:

Säugethiere	120	Arten in	286	Exemplaren
Vögel	330	„ „	1390	„
Reptilien	2	„ „	7	„
	452		1683	„

für einen Gesammt-Werth von Thlr. 38,387. 15 gegen Thlr. 39,390. 4. 9 Ende 1870.

Zu bemerken ist, dass die Preise der im 2. Jahre vorhandenen Thiere im neu aufgenommenen Inventar um 10—20 % ermässigt werden.

Es wurden im Laufe des Jahres für Thlr. 17,972. 4. 3. Thiere eingekauft und für Thlr. 11,392. 27. 2. verkauft.

Der Erlös von Eiern, Bälgen und andern derartigen Gegenständen betrug Thlr. 793. 10.

Die werthvollsten der neu acquirirten Thiere waren: 1 *Catoblepas Gorgon*, 3 *Lycaon pictus*, 2 *Ursus glacialis*, 2 *Brahmin Zebus*, 2 *Auchenia Llama*, 1 *Zwerg Zebu*, 1 *Bos Kerabau*, 1 *Felis Leopardus*, 1 *Bos Bison*, 2 *Ovis Tragelaphus*, 1 *Rupicapra Tragus*, 2 *Pteropus edulis* und 2 *Hapale Rosalia;* dann unter den Vögeln: 2 *Grus carunculata*, 2 *Grus Australasiana*, 2 *Grus paradisea*, 1 *Mycteria senegalensis*, 2 *Gypogeranus serpentarius*, 2 *Helotarsus ecaudatus*. 2 *Vultur pondicerianus*, 1 Paar *Eplocomus Veilloti*, 1 männl. *Struthio Camelus*, sowie 2 *Allegator mississipensis.*

Durch Geburt erhielt der Garten einen Zuwachs von: 2 *Felis Leo*, 3 *Felis onça*, 2 *F. Leopardus*, 1 *Ursus arctos*, 1 *Lagostomus trichodactylus*, 1 *Bos Bubalus*, 1 *Bos indicus*, 1 *Cervus canadensis*, 1 *Cervus Aristotelis*, 1 *Cervus elaphus*, 1 weisser und 1 schwarzer *Cervus Dama* und 1 weisses *Camelus Dromedarius.* Fasanen, Tauben, Hühner u. s. w. sind in dieser Aufzählung nicht mit einbegriffen.

Viele nicht unbedeutende Veränderungen sind während des Jahres vorgenommen worden.

Ausser dem neuen Restaurations-Gebäude, welches in einem grossartigen Style angelegt worden ist und an 600 Personen aufnehmen kann, erwähne ich noch die gänzliche Umänderung des Raubthierhauses; die Ersetzung der früheren hölzernen Einfassungen unserer Teiche durch eiserne Gitter, 2 neue Ställe für Wiederkäuer, Erweiterung des Stelzvogelhauses und schliesslich die neue Volière für Wellenpapageien. Ende des vergangenen Jahres ist zur eventuellen Vergrösserung des Gartens ein neues Terrain von nahezu 8 Morgen angekauft worden. Dieses Terrain wird zunächst zur Verlegung der Treibhäuser und der Oekonomie-Gebäude verwendet.

Correspondenzen.

Neu Cöln, den 13. Mai 1872.

Von Vögeln sind nun alle mit Ausnahme des Baltimorevogels angelangt, dessen „Hoch lebe Carl" ich schon längstens wieder gern gehört hätte. Vor 8 Tagen habe ich einen Rothvogel — *Pyrouga rubra* — flügellahm geschossen, welcher jetzt sich von seinem Schrecken erholt hat und sich in dem Bauer, in das ich ihn gesetzt, ganz behaglich fühlt. Er ist, wie auch Brehm von ihm sagt, ziemlich still, und lässt nur ab und zu sein eintöniges „*chip*" (sprich tschip) hören. Unter dem Futter ist ihm Käsequark am liebsten; er sitzt beständig am Fresstrog und hüpft nur hin und her, um die Verdauung zu befördern. Sonst ist er jetzt schon ganz kirre und wird nicht unruhig, wenn man ihn in allernächster Nähe betrachtet — vielleicht im Bewusstsein seines prächtigen

Gefieders. Der schöne Vogel hat, trotz seiner Gesangesarmuth — oder vielleicht gerade deshalb, meine ganze Sympathie. Wie könnte auch ein schöner Frühlingsbote, dem bei seiner Ankunft aus dem Süden im kalten Norden ein solcher Empfang bereitet wurde, fröhliche Lieder singen? Ich mache meinem armen Gefangenen aber seine Haft so erträglich als möglich; bei Sonnenschein und milder Witterung hänge ich ihn in seinem Bauer in die freie Luft, was ihn die Kerkerluft etwas vergessen lässt und auch jedesmal etwas lebensfroher macht; hänge ich das Bauer wieder in mein Arbeitszimmer, so lässt er es mit Ergebung geschehen. Ich hoffe noch weitere Beobachtungen über ihn zu machen. Bei diesem Anlasse bitte ich von zwei Zusätzen Notiz zu nehmen, die ich in Folge vermehrter Hülfsmittel zu machen im Stande bin. In dem Artikel über die Sprache der nordamerikanischen Vögel ist von zwei mathematischen Vögeln die Rede, von denen der eine: *„Ivo divi dividirt“*, — der andere: *„O Regel o Regel de tri“* singt. Ersterer ist der *„Chewink“* (sprich Tschewink), so genannt nach den Lauten, die er durch das Gestrüpp schlüpfend in kurzen Intervallen hören lässt. Oft aber lautet dieser Ton auch wie *„Drrrit“*. Der wissenschaftliche Name des *„Chewink“* ist *Pipilo erythrophthalmus Vieill.* Der andere heisst *Zonotrichia leucophrys Sw.*

Th. A. Bruhin.

Berlin, den 31. Mai 1872.

An Todten hat der hiesige zoologische Garten in den letzten Tagen den älteren der beiden Eisbären (gleichzeitig überhaupt eines der ältesten Thiere des Gartens) und das Elchthier zu beklagen, letzteres um so mehr, als es das erste und einzige seiner Art war und die Erhaltung dieses heimischen Wildes schwieriger als die der tropischen Hirscharten bei uns scheint.

E. Friedel.

Alsfeld, den 7. Juni 1872.

Zu dem Aufsatze des Forstmeisters Beling über „Fischreiher und Sternschnuppen“ (Maiheft 1872) kann ich Ihnen folgende Notiz geben.

Ich habe, und, wenn ich nicht irre, auch mein Bruder Adolf, den Iltis diese Gallerte in grossen Klumpen ausbrechen sehen. Gar oft verfolgte ich im Winter bei Schnee die Iltisfährten und fand auf seiner nächtlichen Wanderung jene Gallerte an verschiedenen Stellen.

K. Müller.

Miscellen.

In der heute (15. März 1872) abgehaltenen Generalversammlung der Actionäre des Berliner Aquarium's wurde die Bilanz, nach welcher den Commanditisten eine Dividende von $5^1/_2$ pCt. für das Jahr 1871 zu Gute kommt, genehmigt und der Verwaltung auf Bericht der Revisoren Decharge ertheilt. Wir heben aus dem uns vorliegenden Verwaltungsberichte hervor,

dass das Grundstück des Aquarium sammt Gebäuden mit 424,411 Thlr. 25 Sgr. 4 Pf. in der Bilanz erscheint, in Wirklichkeit der Werth aber ein beträchtlich höherer ist. Wird die Quadrat-Ruthe des Grund und Bodens, die in gleich günstiger Lage Unter den Linden bis zu 7000 Thlr. bezahlt worden ist, mit nur 3500 Thlr. angenommen, so ergibt sich, da das Aquarium-Grundstück 138³/₄ Quadratruthen enthält, ohne die Gebäude ein Werthobject von 483,000 Thlr., wodurch den Actionären für alle Zeiten eine erfreuliche Sicherheit geboten wird. In den Aufsichtsrath wurden zwei Mitglieder gewählt Herr Soergel, Director der deutschen Genossenschaftsbank, und Herr Justizrath Dr. Golz. Endlich wurde dem Aufsichtsrathe das Mandat, die Brehm'sche Vogelsammlung nach Befinden anzukaufen, verlängert. Die Actionäre nahmen mit Befriedigung Kenntniss von dem günstigen Stand des Instituts und der erheblichen Mehreinnahmen d. J., die sich allein für die ersten beiden Monate auf 4858 Thlr. beziffern. Bei einem Actiencapital von nicht mehr als 300,000 Thalern fallen diese Mehreinnahmen schon erheblich ins Gewicht.

(Voss. Zeitung).

Das Verfärben einer Hausmaus, *Mus musculus var. flavescens.* Ich erhielt Mitte December 1871 von Herrn Effeld in Berlin eine havannagelbe Varietät der gemeinen Hausmaus, die ich in meinem Tagebuche unter andern Varietäten als *Mus musculus var. flavescens* bezeichnete. Das Thierchen war zahm und maass 8,7 Centm. ohne den Schwanz. Unten war sie weiss, oben havannagelb. Die Augen waren schwarz wie bei der normal gefärbten Hausmaus, Ohren, Schwanz und Füsse rosenroth wie beim Albino.

Nach zwei Wochen bemerkte ich einen hellgrauen Flecken von der Grösse einer Erbse hinter dem linken Ohr. Allmälig wurde dieser Fleck immer dunkler, und es zeigte sich ein grauer Anflug auf dem Rücken und auf der rechten Seite. Die graue Färbung nahm immer mehr die Ueberhand und jetzt ist die Maus sehr hübsch gezeichnet: auf havannagelbem Grunde sind tiefgraue Stellen noch mit gelblichem Anfluge. Das Köpfchen ist noch dunkler gefärbt als der übrige Körper. Namentlich ist der Nasenrücken am dunkelsten.

Merkwürdig ist das, dass, trotzdem diese männliche Maus aus einem Nest ist mit einem Weibchen, dieses letztere noch immer die havannagelbe Färbung beibehalten hat. Im Augenblick, wo ich diese Zeilen schreibe, bemerke ich, dass auch diese einen kaum bemerkbaren grauen Fleck auf der Stirn erhält.

Mit diesen beiden Mäusen sitzt noch eine normal gefärbte in einem Bauer. Es ist auch ein Weibchen. Die Paarung zwischen denselben hat schon mehrmals stattgefunden, aber bisher noch ohne jegliches Resultat. Es wäre wünschenswerth, dass die letzte Paarung fruchtbar wäre, um Bastarde zu erlangen.

Hierbei sei noch bemerkt: Ich schrieb früher in Ihrer Zeitschrift Band VII, S. 153 über eine Maus, die ich *Mus cellarius* benannt hatte. Damals hielt ich sie für eine Varietät der *Mus sylvaticus.* Doch im Herbst 1870, während der grossen Manöver bei St. Petersburg, fing ich zufälligerweise ein Individuum dieser Maus, welches vollständig mit dem in Ihrer Zeitschrift beschriebenen

Exemplar übereinstimmte. Dieses machte mich aufmerksam und ich stellte Fallen auf. Nach kurzer Zeit fingen sich 3 gleichgebaute und gleichgefärbte Exemplare derselben Art, was mich zu der Annahme zwang, dass die früher beschriebene Maus keine zufällige Varietät, sondern eine selbstständige Art sei.

Diese Art scheint dunkle unterirdische Kellerräume jedem andern Aufenthaltsorte vorzuziehen, da ich dieses letzte Mal die erwähnten Exemplare auch in einem kellerähnlichen Gewölbe fing, welches sich unter der Erde befand und als Aufbewahrungsort für Sättel, Lederhosen etc. diente. Daher möchte ich die Benennung *cellarius* festhalten. Joh. von Fischer.

Ausstellung.

Die kön. zoologisch-botanische Gesellschaft zu 'sGravenhage wird an den Tagen vom 24. bis 26. August 1872 eine

Geflügelausstellung, verbunden mit einer **Verlosung,**

veranstalten. Anmeldungen sind bis zum 1. Aug. an die Commission zu richten, die zu weiterer Auskunft bereit ist. Es werden 431 Medaillen und 276 Belobungsschreiben vertheilt. Ausgestellt werden: Pfauen und Fasanen, Baumhühner, Trut-, Lauf- und Perlhühner, Reb- und Auerhühner, Wilde (Busch-) und zahme Hühnerracen, fremde, wilde und Haus-Tauben, Schwäne und Gänse, Enten; Stubenvögel, Geräthschaften für die Vogelzucht und Gartenzierrath.

Bücher und Zeitschriften.

R. T. Maitland. Synoptisch Overzicht etc. der inheemsche en uitlandsche Hoenderassen (Hühnerrassen). 'sGravenhage, J. A. de la Vieter 1872.

Gustav Ramann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder. Abbildungen und Text. Heft 1—4. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verfassers. Commission von Ernst Schotte & Co. Berlin. 1872.

A. E. Brehm. Gefangene Vögel. I. Theil. 9. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1872. (Mit 1 Tafel.)

Verslag van het kon. zool.-bot. Genootschap te 'sGravenhage. 1872.

H. C. Erichsen. Om en Udvidelse af den zoologiske Have. Kjöbenhavn. 1872.

Dr. H. Dorner. Die Papageienausstellung des zoolog. Gartens in Hamburg. Hamburg. Verlag der Zool. Gesellschaft. 1872. (2 Schilling).

Deutsche Thierschutz-Zeitung „Ibis". 1872. No. 7. Berlin. M. Driesner.

Dr. K. Russ. Die gefiederte Welt, No. 13. u. 14.

Eingegangene Beiträge.

R. M. in O. — E. R. in H. — F. F. in N. — O. M. in W. — „Dixi" in H.: Lesen Sie gefl. den letzten Abschnitt des von Ihnen angegriffenen Artikels genauer; eine bestimmte Behauptung ist darin nicht ausgesprochen, sondern nur eine Möglichkeit. Dass aber aus wärmeren Ländern eingeschleppte Pflanzen und Thiere sich wenigstens einige Generationen hindurch in unserem Klima erhalten und vermehrt haben, wird Ihnen bekannt sein. Uebrigens wäre es sehr freundlich von Ihnen, ähnliche Vorkommnisse im „Zoolog. Garten" bekannt zu machen. — A. S. in W. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 8. Frankfurt a. M., August 1872. XIII. Jahrg.

Thierleben und Thierpflege in Holland, England und Belgien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1871.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

Kann man gleich auf einer fortlaufenden Reise so umfangreiche Institute, wie die öffentlichen Thiergärten und Aquarien im gegenwärtigen Stadium ihrer Entwickelung bereits sind, nicht mit der Musse und folgeweise nicht mit der Gründlichkeit studiren, wie die Grossartigkeit der Anlagen es wohl verdiente, so wird doch auch eine nur kurze Musterung derselben und die Darlegung der aus

solcher gewonnenen Resultate nicht unnützlich und nicht uninteressant sein. Die Einzelbeschreibung mag eben und muss den am Ort Eingesessenen, den Einheimischen, überlassen bleiben. Die Directionen haben, wie dies in so gründlicher und rühmlicher Weise zuerst seitens des Frankfurter, demnächst seitens des Hamburger Gartens geschehen ist, zunächst die nöthigen Statistica zu geben: den Bestand, den Ab- und Zugang, die Bilanz, Einnahme und Ausgabe, das Personal, das todte Inventarium und Betriebsmaterial, Gebäude, Käfige, Heizung, Fütterung, Wartung, Pflege etc. An der Hand dieser Thatsachen mag dann der womöglich der Direction objectiv d. h. als Fremder gegenüberstehende Liebhaber, soweit derselbe Fach- oder Sachkenner ist, uns einen ausführlichen, bis in die Specialissima gehenden Bericht mit seiner Kritik von Zeit zu Zeit geben. Diese gedoppelten Berichte sind, wie nicht zu verkennen, die wichtigsten, sie sind diejenigen, aus denen die Wissenschaft und die Wirthschaft, also die specielle wie angewandte Zoologie, die Thierseelenkunde, die Acclimatation, die Pathologie, die Viehzucht u. s. w. das förderlichste Material entnehmen wird.

Allein hiermit darf, wie Eingangs angedeutet, die diesen Instituten, deren Bedeutung für die Kultur im weitern Sinne jeden Tag steigt, gewidmete Beobachtung nicht abschliessen. Es ist vielmehr noch weiter ein Correctiv, eine Superrevision — nenne man das Ding wie man wolle — kurzum eine Betrachtung der Zoologischen Gärten und Aquarien seitens Dritter angebracht und wünschenswerth, welche sich nicht blos den Directionen und dem Verwaltungs-Apparat, sondern auch der Stadt, der Provinz, ja wo möglich dem Lande gegen über ganz uninteressirt und unbefangen verhält, in welchem die Anstalten liegen.

Jeder kennt die Macht der Gewohnheit, welche Einem schliesslich das Nächste als das Liebste und damit zugleich als das Beste erscheinen lässt. Der Particularismus, der nicht blos in Deutschland vorhanden ist, lässt uns die heimatlichen Verhältnisse immer als die besseren erscheinen. Das geht eben auch bis auf die Zoologischen Gärten und Aquarien. Dem Hamburger gilt nun mal sein zoologischer Garten als der beste, dem Berliner erscheint es schon jetzt als Frevel, daran zu zweifeln, dass sein Garten nach der Vollendung in 3 bis 4 Jahren der erste der Welt sein werde. Diesen Rang hört man die Amsterdamer für den ihrigen ganz allgemein in Anspruch nehmen, worüber die Londoner mit Hinblick auf ihr altbewährtes, reich dotirtes Institut die Achseln zucken. Der gute

Antwerpener Bürger wird heftig, wenn man seinen Thierplatz mit dem Rotterdamer vergleichen will, da ihm der Antwerpener wegen seiner grossartigen Thierversteigerungen gewissermassen als der Brennpunkt erscheint, während Mynheer an der Maas bei sich alles viel mehr „gemakkelijk" eingerichtet findet als in der Rivalin an der Schelde. — Dem Pariser, der ja seinen Rednern und Schriftstellern zufolge überall an der Spitze der Civilisation marschirt und von dem alle anderen modernen Nationen, was sie an Kultur haben, nur als einen schwachen Abglanz der Pariser Centralsonne besitzen, wird es vollends als teutonische Barbarei erscheinen, falls ein deutscher Reisender schüchtern zu zweifeln wagt, ob auch der Pariser zoologische Garten „auf der Höhe seiner Mission" stehe. — Aehnlich ist die Rivalität unter den Gärten zweiter Linie und unter den Aquarien.

Da sieht nun ein fremdes, uninteressirtes, leidenschaftsloses Auge bei einem ein- oder zweimaligen Besuche einer solchen Anstalt Manches, was sonst nicht bekannt wird, vielleicht schon darum nicht, weil es, obwohl für das auswärtige Publicum von grossem Interesse, doch dem Einheimischen und an die Sache längst Gewöhnten kaum der Erwähnung werth erscheint. Nur der fremde Beobachter weiss, was in seiner Heimat noch fehlt, was seine Landsleute daheim interessirt, er hat den Vorzug vergleichen zu können und dieser Vorzug ist nicht zu unterschätzen, wenn der Vergleich sich, wie es dem Verfasser Dieses im Sommer 1871 vergönnt gewesen ist, auf etwa 20 verschiedene hintereinander besuchte Aquarien, Acclimatisationsinstitute und Thiergärten in Verbindung mit einer entsprechenden Anzahl von zoologischen Museen erstreckt.

In diesem Sinne möge man auch die erhobenen Ausstellungen, die nicht und nirgends subjectiv gemeint sind, wohlwollend aufnehmen. So viel vermag der Verfasser zu sagen, dass von den ihm gegenwärtig bekannten einschlagenden Instituten — nachdem der früher entschieden zu herber Kritik herausfordernde Berliner Garten sich einem verjüngenden Mauserungsprozess unterzogen hat — keines entschiedenen Tadel verdient. Alle stehen in der vollen Gunst des Publicums — freilich vielleicht mehr, weil es sich um eine augenblicklich wirklich so zu nennende Modesache handelt, — alle streben rüstig und mit gutem Erfolge vorwärts. Honny soit qui mal y pense.

I. Holland.

Der Weg von uns nach dem Bataverlande führt durch Hannover und Cöln. Beide Städte besitzen so trefflich geleitete Institute für Thierwesen, dass wir uns einen Abstecher dorthin um so weniger versagen dürfen, als nicht blos alle Wege nach Rom führen, sondern der zur Belehrung und zum Vergnügen Reisende naturgemäss unterwegs häufig inconsequent und zu Abschweifungen nach links und rechts verleitet wird.

Von dem Zoologischen Garten zu Hannover hört man selbst in den Fachzeitschriften weit weniger, als man von einem so trefflichen Institut hören sollte. Von dem prächtigen Theaterplatz gelangt man über den Centralbahnhof fort in die neue mit schönen Gebäuden besetzte Königsstrasse, welche in die Eilenriede, eine städtische Laubwaldung mit schönen Bäumen mündet, in der, etwa eine halbe Stunde Gehens von der Stadt, die der Fauna gewidmeten Anlagen sich öffnen.*) Man wendet sich zweckmässig vom Eingang rechts, indem man dann die anstrengendsten Touren vorweg nimmt und zum Schluss zu dem stattlichen Restaurationsgebäude mit Concertsaal, Orchester und geräumigem Vergnügungsplatz gelangt, wo man sich nach den Strapazen gütlich thut. Der Besuch, obwohl Dienstag, d. h. Zehngroschentag, und der Boden von den Regengüssen an den vergangenen Tagen noch nass war, erschien doch recht rege. Der Garten macht den Eindruck bedeutenderen Alters als irgend ein anderer deutscher, selbst als die älteren Partien des Berliner Gartens, des Seniors der deutschen Gärten; die Wege sind zum Theil überwachsen, das Unterholz ist dicht, die Holz- und Steingitter sind morsch, mit dickem Moos überzogen, zum Theil in die lebenden Bäume eingelassen und an diesen Stellen durchgehends überwachsen, die Bäume selbst stehen dicht und sind so belaubt, dass sie entschieden mehr Schatten werfen, als den meisten tropischen Thieren zuträglich sein dürfte. Es liegen also dieselben Verhältnisse wie bis vor 3 Jahren im Berliner Garten vor, dessen Grund und Boden Kronfideicommiss ist, während der Actiengesellschaft nur die Superficies, nicht auch die Emphytheusis zusteht, so dass sie ohne königliche Erlaubniss keinen Baum umhauen durfte. Dies hat im Lauf der Jahrzehnte zu so schreienden Uebelständen geführt,

*) Eintrittsgeld: Sonntags 2½, Montags, Mittwochs, Freitags und Sonnabends 5, Dienstags und Donnerstags 10 Sgr. Guter Führer. Vergl. auch den Geschäftsbericht im Zool. Garten Bd. XII. 1871. S. 247.

dass die neue Direction einen Systemwechsel d. h. die Verstattung einer tüchtigen Ausholzung, auf welche S. M. der Kaiser bereitwilligst einging, mit Recht zur Conditio sine qua non machte. Auch nicht blos den bei günstiger Witterung ganz frei herumlaufenden Thieren, wie Straussen, Gazellen, Kamelen, ist die dumpffeuchte Luft, welche zu starke Belaubung allemal erzeugt, nachtheilig, sondern selbst den in geschlossenen Räumen verwahrten, als Affen, Lemuren u. s. f., bei denen sie Rheumatismus, Tuberkulose u. s. w. begünstigt. Diese Uebelstände verdoppeln sich, wenn das Frühjahr und der Sommer, wie es 1871 bis Anfang August der Fall war, sehr feucht ist. Die grosse Nässe des Bodens konnte im hannöverschen Garten wegen des Baumgürtels, der den freien Luftzug absperrt, zu wenig verdampfen, überall sah man Pfützen, in den Gehegen der in stattlichen Häuptern vertretenen Bovinen keinen Fussbreit trockenen Bodens, was den Thieren nicht zusagen kann.

Auch die Lage des Raubthierhauses ist nicht sonnig genug; im Uebrigen ist dasselbe recht stattlich und eins der ersten gewesen, das den Löwen, Tigern, Panthern, Leoparden und Hyänen etwas freieren Spielraum gewährt hat. Denn ist es nicht seltsam, dass man gerade die königlichen Raubthiere, namentlich die edlen Katzenarten, durchgängig und überall bis vor Kurzem in enger Zellenhaft gehalten? Noch jetzt sind ihre Behausungen in London und Paris ganz ungenügend und entsprechen selbst in dem neusten und vollkommensten Raubthierhause, dem Berliner, noch keineswegs dem vollen Bedürfniss, keineswegs dem geräumigen Abschlag, den man jetzt überall dem Yak, dem Zebu, dem Wisent, dem Bison, dem Wasserbüffel, d. h. Thieren gönnt, die weit eher ein enges Stallleben vertragen. Auch die kleinsten Vögelarten, die Astrilden, Amadinen, Witwen, Weber, Edelfinken, Kleinsittiche, erhalten jetzt Tummelplätze, wie sie sonst die Adler und Geier nicht kannten; vergesse man über der Liebe für die anmuthige Vogelwelt nicht die uns zunächst doch noch näher stehenden höheren Säugethiere!

An Wölfen ist der Garten gesegnet; in einem viel zu engen Raum zählte ich neun, darunter fünf Junge. Die innere Einrichtung der Ställe für die Hirsche, Hornthiere und Schwielensohler kann als übersichtlich und practisch empfohlen werden, dgl. die der grossen Laufvögel.

Sehr geschickt und anmuthig nimmt sich der steile Gemsenberg aus, der auch von Zackelschafen benutzt wird und, wie dies in Rotterdam geschieht, ebenso dem Lama, Guanaco, Alpaka und

Vicugna dienen könnte. Er beschreibt ein Felsenthor, während in seiner Höhlung Terrarien für kleinere Amphibien angebracht sind und in der Nähe sich ausser dem zweckmässig errichteten, wenngleich wenig geräumigen, in Grottenform angelegten und von Oben zu besichtigenden Bärenzwinger die Geflügelteiche befinden. Besondere Erwähnung verdient der seltnere südamerikanische *Ursus ornatus.* In der Nähe des Restaurationsgebäudes schliessen sich wiederum tiefe Berggrotten an, für Füchse, Eulen und Raubvögel dienend, welche letzteren nach der Aussenseite des Berges hin vergitterte Oeffnungen haben, um sich des Tageslichts erfreuen zu können. Darüber das Affenhaus mit den gewöhnlicheren Arten, mit Rüsselbären und Waschbären. Ein junger schwindsüchtiger, im Innern des nämlichen Gebäudes verwahrter Alligator erinnert uns daran, dass es zur Zeit, wie es scheint, nur einen Mann*) in Europa gibt, der Amphibien und Reptilien so, wie es sein muss, zu pflegen versteht, — der Rentier Effeldt, dessen Amphibiensammlung in der Münzstrasse zu Berlin jeder Thierfreund, vor Allem Jeder, der mit der Verwaltung von Aquarien oder Thiergärten etwa zu thun hat, besuchen sollte. Der alte Effeldt und sein Freund Wagenführ, deren Verdienste um die Thierwelt bei der grossen Bescheidenheit Beider lange nicht bekannt genug sind, sind nicht blos wegen der Seltenheit ihrer Schildkröten, Schlangen, Crocodile und Alligatoren herauszustreichen; viel mehr noch, mein' ich, muss man die grosse Sorgfalt, die geschickte Pflege, welche Effeldt seinen Lieblingen zu Theil werden lässt, anerkennen. Nicht selten werden ihm kranke Amphibien zur Heilung überwiesen, und wenn ihr Leiden nicht bereits secundär geworden ist, gehen sie aus seiner Klinik gewiss wohlangemästet wieder in den Kampf um das Dasein hinaus. Bewunderung verdient es vollends, wenn man sieht, auf wie beschränktem Raume er eine solche Masse der stärksten und gefrässigsten Bestien und mit wie einfachen Mitteln und Einrichtungen gesund erhält. In den zoologischen Gärten spielen bis jetzt noch, hiermit verglichen, die Amphibien die Rolle der Stiefkinder.

Die buntgefiederte Vogelwelt, wie es die Mode will, ist auch im hannöverschen Garten reich vertreten und entsprechend mit Gelass und Raum dotirt.

Aus der Umgegend ist noch der mit der Eisenbahn leicht zu

---

*) Vgl. die Aufsätze über Schildkröten von Joh. v. Fischer in diesem Jahrgang. N.

erreichende Thiergarten bei Kirchrode hervorzuheben, welcher wegen seines Bestandes am schönen zahmen Rothwild gern besucht wird. Sieht man das dicke, vollkommen undurchsichtige, erbsenfarbige Wasser der Ihme und Leine bei Hannover, so sollte man beide für fischleer halten; um so mehr verwunderte ich mich, wie die Angler in der Nähe der Adolph-Strasse in kurze Zeit ganz stattliche Barse und Bleie fingen.

Die Erwähnung der Fische führt uns zu Egestorff's Aquarium, welches auf dem Wege zum zoologischen Garten zu erreichen ist und in einer kleinen Querstrasse, nicht weit von dem bekannten Vergnügungslocal Tivoli halb unterirdisch liegt, so dass man mehrere Stufen zum Eingange hinabsteigen muss.*) Die Aquaristen zerfallen jetzt in zwei einander befehdende Feldlager, die einen der Fahne Lloyds folgend mit dem Hamburger und Sydenhamer Aquarium, den einfachen Kastenbehälter ohne Zierrath vertretend, die anderen unter Brehms Leitung mit dem künstlichen Grottensystem. Letzteren gehörte das grosse Aquarium der Pariser Weltausstellung,**) gehören jetzt die Aquarien in Berlin, in Brüssel und das Hannöversche an. Kleiner als die beiden vorstehenden ist dasselbe unter Egestorffs Leitung in den besten, fachkundigsten Händen. Süsswasserfische gelingt es überall bis jetzt nur mittelmässig zu erhalten, bei Egestorff fand ich sie in besserm Aussehen als irgend wo anders, obwohl ich freilich nicht weiss, wann sie hineingesetzt waren.***) Als eine Seltenheit notirte ich hier einen der ungewöhnlichen Spiegelkarpfen, die man sonst unter dem Namen *Cyprinus specularis* oder *coriaceus* oder *Rex Cyprinorum* als besondere Art auffasste, während er nichts als ein gewöhnlicher *Cyprinus Carpio* mit wenigen unverhältnissmässig grossen Schuppen ist, ferner den ächten *Squalius Cephalus Linné*, den ächten Kühling, auch Dickkopf und Aitel genannt, welcher so häufig mit *Leuciscus Virgo Heckel*, dem Frauen-Nerfling, und besonders dem *Squalius Leuciscus Linné*, dem Döbel, Hasel oder Häsling verwechselt wird. Hebt man aber die Kiemendeckel hoch und löst den gleich darunter liegenden Schlundknochen mit den Schlundzähnen ab, welche sehr

---

*) Eintrittspreis 5 Sgr. Guter Catalog, gefällige Aufseher, Vergrösserungsgläser gegen 1 Groschen besonders ausgeliehen.

**) Vgl. Ernst Friedel: Das Aquarium der Pariser Weltausstellung von 1867. Zool. G. Bd. IX. 1868. S. 188.

***) Vgl. Ernst Friedel: Fischwesen in Holland, Belgien und England, im Correspondenzblatt des Deutschen Fischerei-Vereins Jahrgang 1872.

einfache anatomische Arbeit mit jedem Federmesser vorgenommen werden kann, so lässt sich unter Zuhülfenahme der Abbildungen von Heckel und Kner und von Siebold die Artbestimmung unschwer vornehmen, wobei als Leitfaden noch dienen mag, dass der Frauen-Nerfling in Norddeutschland fehlt. Auch der aztekische Kiemenmolch *(Siredon pisciformis)* schien sich in seinem Behälter wohl zu befinden.

Vorzüglich gehalten sind die Seethiere: selten schöne Exemplare der gemeinen Meerhand *(Alcyonium digitatum)*, zu den Blumenpolypen gehörig, sowie des Einsiedlerkrebses. *Astheracanthion violaceus*, der fünffingerige Seestern, ein so arger Feind der Auster, dass die nordfriesischen Austerschürfer contractlich verpflichtet sind, die beim Dredgen zufällig in ihre Hände fallenden Exemplare zu tödten, hielt einen todten Dornfisch zum Aussaugen umklammert. Hochkomisch war es zu sehen, wie ein grosser Hummer, der seine Kaufüsse an einer todten Muschel versuchte, hierbei von Seekarauschen *(Crenilabrus rupestris)* gestört wurde, die mit ihren zum Fang eingerichteten beweglichen fleischigen Lippen sehr lüstern nach dem leckern Köder schnappten, von dem gepanzerten alten Herrn aber jedesmal unter drohender Bewegung der Fühler mit gravitätischem Zorn abgewehrt wurden. Sonst zu erwähnen sind *Cottus scorpius* und *quadricornis*, neben denen auch *C. bubalis*, der Seebull, und *C. groenlandicus* häufiger in den Aquarien gezeigt werden. An lebenden Sandmuscheln *(Mya arenaria L.)*, die in Amerika, namentlich in Boston massenhaft verzehrt, an den deutschen Küsten dagegen nur als Angelköder verwendet werden, konnte man das Spiel der Tentakeln am Ende der langen Tubularscheide, welche durch eine Ausdehnung der Epidermis der Schale geschützt wird, sehr deutlich wahrnehmen. In mehreren Behältern waren sehr vollständige und wohlgepflegte Tangpflanzen (namentlich von *Fucus vesiculosus*) aufgestellt, in deren dichtem Gebüsch sich zahlreiche Exemplare des Blank-, Sand- oder See-Aals *(Conger vulgaris)* geschickt verbargen. Nichts anmuthiger als die Bewegungen dieser Thiere, die sich hierbei ähnlich den Moorgrundeln *(Cobitis fossilis)* und dem Flussaal in vollkommen senkrechte Stellung bringen. Die lappige und wellige Rückenfinne, welche viel länger im Verhältniss zum Körper als bei dem Flussaal ist, unterscheidet den *Conger* von letzterm, der sehr häufig verwechselt wird, ohne viel Mühe. *)

---

*) Vgl. E. Friedel: Fischwesen in Holland, Belgien und England. Correspondenzblatt des Deutschen Fischerei-Vereins. Jahrgang 1871, Circular 7. S. 28).

Egestorffs Aquarium bildet eine grosse, geräumige, wohlgelüftete, von oben her genügend beleuchtete Tuffsteingrotte, in der sich an den Wänden und um zwei Pfeiler herum 22 Behälter ziehen, die alle wohl in Ordnung und für das Publikum ungleich besser zugänglich sind als viele der kleineren Berliner Tanks, an deren kolossal dicker Umfassung von Tropfstein, Basaltsäulen und Tuffzacken man sich nicht blos leicht den Hut antreibt, sondern auch arge Beulen am Kopfe stösst, falls man bei der nicht zureichenden Beleuchtung etwas deutlicher sehen will.

Auf dem untern Rande der Tanks war eine Abbildung und Benennung der jeweiligen Insassen, wobei jedoch die Patria vermisst wird, die durchaus nicht fehlen sollte, da ohne Kenntniss der geographischen Verbreitung heute von einer Thierkunde nicht füglich mehr die Rede sein kann.

Obwohl in der Mittagstunde, war der Besuch, namentlich von Damen, ein ziemlich zahlreicher.

Cöln. — Allaf Cöln und seinem Thiergarten, an dem die drohende Kriegsgefahr im Sommer 1870 hart aber glücklich vorübergegangen! *) Mit Recht dehnen die Cölner ihren alten Wahlspruch auch auf die anmuthige Schöpfung aus, um welche sich Dr. Bodinus so viele Verdienste erworben, und welche Mühlheim gegenüber nicht weit von den grünen Fluthen Vater Rheins gelegen, mit Dampfschiff und Omnibus leicht erreichbar, einen Hauptanziehungspunkt der Bevölkerung bildet. Es war ein herrlicher Spätsommertag, und nicht bereue ich den Nachmittag und Abend, den ich hier zwischen den frischen grünen Anlagen und dem fröhlichen Treiben der Menge zubrachte, die den Raum vor der Restauration bis auf den letzten Platz anfüllte und so recht zeigte, dass der zoologische Garten den Cölnern nicht ein blosses vorübergehendes Pourpasserletemps, sondern recht eigentlich ein Erholungsplatz, eine beschauliche und behagliche Stätte des Naturgenusses geworden ist. Da in unserer Zeitschrift der Garten leider wenig erwähnt wird, so besucht man mit uns zusammen gern vielleicht wenigstens einige Theile des grossartigen Etablissements, wo wir der Wegeeintheilung vom Eingang rechter Hand folgen, da auch hier, wie in Hannover zweckmässig mit der links liegenden Restauration geschlossen wird, welche letztere, des Gartens und seiner Besuchermenge unwürdig, jetzt

---

*) Geöffnet Sommers von 6 Uhr Morgens bis zum Abend, im Winter von 8 Uhr bis zur Dunkelheit. Eintritt 10 Sgr., Sonntags 5 Sgr.

durch ein grossartigeres Gebäude ersetzt wird, was um so nöthiger erscheint, als in dem nahe gelegenen reizenden botanischen Garten der Gesellschaft Flora *) mit hübschem Glaspalast als Wintergarten und zweckmässigem Concertsaal nach der erwähnten Richtung hin ungleich Besseres geboten wird, ganz abgesehen von dem Aquarium in der Flora, welches den Anreiz zum Besuch noch bedeutend erhöht.

Vier derbe amerikanische Bisons und ein stattlicher Wisent laden uns neben einander placirt zur Vergleichung ein, ob die Annahme des doch sehr zuverlässigen Prof. Blasius (vgl. Naturg. der Säugeth. Deutschlands. 1857. S. 493) richtig, dass beide Thiere specifisch nicht verschieden seien. Unterschiede im Scelett vermag Blasius nicht festzustellen, die angeblichen Verschiedenheiten beschränken sich vielmehr vorzugsweise auf eine stärkere Behaarung des Vorderkörpers beim Bison. Im Allgemeinen sind aber nur die hochnordischen Thiere Amerikas mit denen der alten Welt identisch, was bei dem Eistransport, welchem diese freiwillig oder unfreiwillig ausgesetzt sind, sich leicht erklärt; ist aber der Bison oder Wisent jemals ein so hoch nordisches Thier gewesen? Zu bejahen ist diese Frage erfahrungsmässig nicht; an spontane Schöpfung beider Thiere einerseits in der alten, andererseits in der neuen Welt zu denken, verbietet die absolute Verschiedenheit der übrigen Thiere. **) Immerhin wird man Denen, die im Sinne Darwins in dem Bison eine neugeschaffene Art sehen, nicht wohl widersprechen können; die Uebertragung der auffallend starken Behaarung des Kopfes, die ihm ein noch stattlicheres und wilderes Aussehen als dem Wisent ver-

*) In der Flora Eintritt 10 Sgr., an Concerttagen 15 Sgr. Ein grossartiges Unternehmen unter gleicher Firma und hauptsächlich als Wintergarten berechnet, wird gegenwärtig auf dem parcellirten ehemals Wartenbergschen Garten zu Charlottenburg bei Berlin auf Actien ausgeführt, wobei dem Vernehmen nach ebenfalls Volièren für tropische Schmuckvögel in Aussicht genommen sind.

**) Mit Ausnahme des gemeinen Bären (*Ursus arctos*), da dieser von bedeutenden Forschern, wie von Middendorf und Robert Hartmann mit dem Gryzzly-Bär der Rocky-Mountains für identisch erklärt wird, wie Hartmann und Carl Vogt beide wiederum specifisch nicht von dem fossilen Höhlenbären (*Ursus spelaeus*), der mit dem paläolithischen Menschen zusammen lebte, trennen. Vgl. Zeitschr. für Ethnol. Bd. III Berlin 1871. S. 225 u. 229. Will man auch hier nicht zwei aus dem Höhlenbären neu entstandene Species im Sinne Darwin's annehmen, so muss man doch in *Ursus arctos* und *ferox* gute Varietäten erkennen. Allen vereinigt sogar den Baribal (*Ursus americanus*) mit dem europäischen Bären.

leiht, ist so constant, dass sie auch in dem mildern europäischen Klima den hier geborenen Jungen verbleibt, und erklärt sich aus dem Leben der Thiere auf den ungeschützten Prairien, wo sie, wie dies bei den fürchterlichen Schneestürmen in der Nähe der Pacific-Railroad im Winter 1871—72 massenweis geschehen, von der durch die schneidenden Winde hervorgerufenen, entsetzlichen Kälte zu Grunde gehen und vielleicht ganz ausgerottet werden würden, wenn die starke Behaarung die edelsten Theile namentlich die Lungen nicht einigermassen schützte, eine Vorkehrung, deren der in dem dichten Wald der Bialowitza Pussta und des Caucasus lebende Wisent weniger bedarf.

Von dem wohnlich eingerichteten Bärenzwinger aus geniesst man einer erfreulichen Aussicht auf den Rheinstrom. Der Eisbär wird im Cölner Garten mit fliessendem Wasser versorgt, während man ihm gewöhnlich (wie z. B. Rotterdam und früher in Berlin) nur geschlossene Wasserbecken gewährt, die dem lechzenden Thier im Sommer keine Erquickung mehr verschaffen. Berühmt wegen seiner Geräumigkeit ist das Adler- und Geierhaus; mir schien es dem Hamburger und Berliner zu entsprechen.

Der Gemsenfelsen ist mit seltenem Geschmack angelegt und u. A. mit trefflich gehaltenen Ziegen besetzt, unter denen ich nur die afrikanische Zwergziege *(Caprahircus depressus)* als eine der neckischsten und anmuthigsten ihres Geschlechts hervorhebe.

Von den Thierriesen Afrikas bemerken wir eine stattliche Giraffe, die sehr zahm ist, was hinreichend daraus schon erklärt wird, dass ihre Fütterung dem Publicum freisteht, wovon letzteres, namentlich die Damen- und Kinderwelt, emsigst Gebrauch macht. Nur Zucker ist verboten. Wundersam, wie verschieden sich die Praxis hinsichtlich der Behandlung dieser zarten und kostbaren Thiere in den verschiedenen Gärten herausstellt — wir werden hierauf bei Gelegenheit des Antwerpener Gartens zurückkommen, möchten nur kurz noch andeuten, wie wir der vielleicht von den meisten Thierkundigen getheilten Ansicht sind, dass man gerade kein Thier mehr vor unberufener Fütterung schützen sollte als die Giraffen.

Der stattliche indische Elephant, den wir noch (am 1. Sept.) in scheinbar bestem Wohlsein sein graues Haupt wiegen und unbeschadet seiner gravitätischen Würde unverdrossen mit dem Rüssel bettelnd antrafen, hat inzwischen, ein harter Verlust, das Zeitliche gesegnet, sein Cadaver, irren wir nicht, die Wanderung nach dem

Heidelberger Universitätsmuseum angetreten. Zwei junge Afrikaner haben seinen Abgang ersetzt.

Zwei Kameele, ein Dromedar fielen uns als besonders stattliche Exemplare auf.

Vortrefflich in Zahl und Auswahl besetzt fanden wir die Liste der Raubthiere. Wir wohnten der Fütterung bei, zu welcher trotz der — auch in der vorliegenden Zeitschrift — mannigfach betonten Uebelstände, welche diese Kost gerade bei den Katzenarten hervorrufen soll, Pferdefleisch verwendet wurde. Die Löwin mit ihren Jungen bildete den Hauptanziehungspunkt; die Zärtlichkeit eines so wüthenden Thieres, die Mutterliebe, mit der sie erst abwartet, bis ihre Kleinen sich völlig gesättigt, ehe sie selbst zugreift, verfehlen auch auf den gedankenlosesten Zuschauer regelmässig ihre Wirkung nicht. Im Jugendzustand füttert man jetzt, wie es scheint, allgemeiner, trotz der grössern Kostspieligkeit, dergl. Katzen doch nicht mit Pferdefleisch; im Berliner Garten fanden wir im vorigen Sommer bei jungen Löwen einmal eine stattliche Hammelkeule verwendet. Leider ist die Löwin, die in der Gefangenschaft 16 Junge geworfen, nebst zwei jungen Löwen und einem Königstiger bald darauf der durch Fleisch rotzkranker Pferde erzeugten Krankheit erlegen. *)

Unter den übrigen Katzen zeichneten sich *Lynx rufa* von Mexico, *Lynx canadensis* von Canada, sowie ein Jaguar vortheilhaft aus. — Zwei Hyänenhunde *(Lycaon pictus)* röthlich gelb mit weiss und schwarzen Dupfen, vielleicht das bunteste von allen Säugethieren, fielen durch ihr munteres spielerisches Wesen allgemein auf.

Die tadelnswerthe Art, die Psittacinen auf Blechstangen statt auf Holzstangen aufzuhängen, welche wir bereits im vorigen Jahrgang S. 124 gerügt haben, findet sich auch hier; im Antwerpener Garten, wo man die Papageienpflege besser als irgendwo versteht, auch im Brüsseler Garten, macht man dergl. Missgriffe nicht mehr.

Sehr geschickt ist durch den Cölner Garten das Wasser geleitet, hier und da Schwimm- und Watvögeln dienend; zu klein erschien uns der Behälter des Seehundes. Dass man bei der milden Witterung die zwei Mississippi-Alligatoren ins Freie gesetzt, ist nur zu loben; weshalb man dergleichen Thiere Sommers gewöhnlich so ängstlich einbauert, ist nicht abzusehen. (Fortsetzung folgt.)

---

*) Vgl. dies. Jahrg. S. 181.

Ueber das Vorkommen des Krokodils in Palästina.

Von Dr. C. Mettenheimer in Schwerin.

Im vergangenen Winter kam ich im Gefolge Seiner Königlichen Hoheit des regierenden Grossherzogs von Mecklenburg-Schwerin durch Palästina. In den ersten Tagen des Monats März führte den hochfürstlichen Reisenden der Weg durch die Ebene Esdrelon, längs des Flüsschens Kischon (jetzt el Mukuttah), das bei Haifa (Kaifa), gegenüber St. Jean d'Acre ins Meer fällt. Es mangelt um diese Jahreszeit nicht an Regengüssen in Palästina; Flüsse und Bäche sind reichlich mit Wasser gefüllt und auch der Kischon, welcher als einer von den syrischen Flüssen genannt wird, in dem Krokodile leben sollen, zeigte einen hohen Wasserstand. Nichts desto weniger ist der Kischon ein so unbedeutendes Wasser, dass die Vorstellung, er solle Krokodilen zum Aufenthalt dienen, nothwendig etwas befremden muss. Dies Befremden steigert sich, wenn man an die Thatsache denkt, dass im Sommer ein grosser Theil der Zuflüsse aus den Gebirgen versiegt*) und das Flussbett trocken gelegt wird mit Ausnahme der dem Carmel entlang laufenden Strecke, also des unteren Laufes des Flüsschens. Nur ganz zuletzt erweitert sich der Kischon nach Art der syrischen Küstenflüsse überhaupt mit einer gewissen Plötzlichkeit weniger in Folge eigner Wasserfülle, als durch Rückstauung des Wassers und das Eindringen der Meereswellen in die Mündung. Jedenfalls kann man auch selbst zur Regenzeit durch die Mündung hindurchreiten, ohne sich die Füsse zu netzen, und es müssen ganz besondere Umstände sein, die je zuweilen eintreten können, wenn das Flüsschen solches Unheil anrichtet, wie in der heiligen Schrift Richter V. 20, 21 berichtet wird. Wie Krokodile in einem so kleinen Flusse sich lange aufhalten könnten, ohne entdeckt zu werden, ist nicht leicht begreiflich; und noch weniger begreiflich ist es, dass so grosse Thiere hinreichende Nahrung in dem kleinen Wässerchen finden sollten. Jedoch würde jedes Bedenken gegenüber verbürgten Erfahrungen zu schweigen haben. Gegenüber den Angaben von Mac Gregor aber, welche Herr Assessor Friedel in dieser Zeitschrift mittheilt (X. 164 f.) halte ich es für Pflicht, mit der Angabe nicht zurückzuhalten, dass auf mein ausdrückliches Befragen der Consul Xiphos zu Haifa sowohl

*) Vergl. die sehr naturgetreue Beschreibung des Kischons der Alten in Murrays Handbook, Syria und Palestine. London 1868. II. 363.

als die Mitglieder der würtembergischen Gemeinde an letzterem Orte, an die ich mich wandte, einstimmig erklärten, es sei nie ein Krokodil im Kischon gesehen oder erlegt worden. Dagegen sei es gewiss, dass diese Thiere weiter südlich bei Caesarea in dem Flusse Yarka vorkämen. Der Fluss Yarka aber ist derselbe, der in der angezogenen Abhandlung von Friedel Zerka (S. 165), auf der dem Murray'schen Reisewerk über Palästina beigegebenen Karte Zurka genannt wird.

Nach dem, was uns in Haifa von glaubwürdigen Leuten mitgetheilt ist, darf wohl bezweifelt werden, ob es in Bezug auf den Kischon richtig ist, wenn Friedel (a. a. O. S. 166) sich folgendermassen ausdrückt: „Für jetzt können wir das Krokodil als einen lebenden Bewohner des Gison und Zerka, wahrscheinlich auch des Jordan ansehen."

Ich würde den in Haifa erhaltenen Mittheilungen geringen Werth beilegen, wenn sie affirmativer Natur wären und ich sie nicht controlliren könnte. Da sie aber verneinender Art sind, so verdienen sie, wie ich glaube, einige Berücksichtigung.

Ueber den Nestbau des Kleibers oder der Spechtmeise.
(Sitta caesia Wolf.).

Von Dr. **R. Meyer** in Offenbach a. M.

Schon lange war es mein Wunsch gewesen, den eigenthümlichen und gewiss merkwürdigen Nestbau der Spechtmeise näher kennen zu lernen. Ich gab deshalb einem mit den Verhältnissen unserer Waldungen vertrauten Manne, der im Auffinden von Vogelnestern eine besondere Geschicklichkeit bewiesen, den Auftrag, mir wo möglich ein Nest dieses Vogels ausfindig zu machen. Derselbe brachte mir auch am 21. April d. J. die Kunde, dass er ein Nest im nahen Walde aufgefunden habe, und überzeugte mich sogleich von der Richtigkeit der Angabe durch Vorzeigung der 6 vorgefundenen Eier und der zur Unterlage verwandten Pflanzenstoffe. Leider hatte derselbe es unterlassen, das Nest nicht zu berühren und mich zu demselben hinzuführen, damit ich von Allem selbst hätte Einsicht nehmen können. Er hatte in so weit vorgegriffen, dass er die künstliche Vermauerung der Baumhöhle mit einem scharfen Messer, wenn auch mühsam, zerstört hatte, um zu

den Eiern gelangen zu können. Doch war ihm in Bezug auf die eigenthümliche Bauweise dieses Nestes das Gedächtniss noch treu genug gewesen, um mir darüber richtig referiren zu können; auch konnten im Nothfall der ältere Sohn und eine kleinere Tochter da etwa Mangelnde suppliren. Dennoch begab ich mich einige Tage nachher selbst an Ort und Stelle, um Lokalität und sonst Bemerkenswerthes einzusehen und zu notiren. Das Nest befand sich in einer Höhlung einer Buche auf einer ziemlich lichten und freien Stelle im Walde, 7 bis 8 Fuss von dem Boden entfernt. Der Eingang der Höhle hatte etwa eine Höhe von 5 bis 6 Zoll und eine Breite von 4 bis 5 Zoll. Die Tiefe der Höhle wurde von mir abgemessen und betrug 10 ½ Zoll. Die Höhle war so eng, dass nur die Hand des etwa 10jährigen Kindes mühsam, nach allerhand Manipulationen und nach einer Stunde Zeit, das Gelege und die Neststoffe zu Tage fördern konnte. Von der Vermauerung konnte ich am Boden nichts mehr auffinden, es war Alles zertreten worden. Doch fand ich am oberen Gewölbe der Eingangshöhle noch so viel vermauerte Erde vor, dass ich sie ablösen und zur weiteren Untersuchung Stücke davon mit nach Hause nehmen konnte. Nach Versicherung des Finders und seiner Kinder befand sich der Eingang zur Höhlung, den sich der Vogel als Schlupfloch frei gelassen hatte, nach unten, und war etwa 1 bis 1 ½ Zoll breit. Alles Uebrige war von dem Vogel von dem oberen Gewölbe der Höhle aus bis nach aussen und unten hin fest vermauert worden, in einer etwas halbmondförmigen Gestaltung des Endes der Mauer. Die feste und harte Wand dieser Mauer war von der oberen Wölbung an dicker, wohl über einen Zoll dick, und nahm nach unten, gegen das Schlupfloch hin, etwas ab. Von dem äusseren Schlupfloch bildete sich ein kurzer Kanal nach dem Innern der Höhle zu, der sich allmälig etwas verengte, so dass der Vogel nur gerade durchschlupfen konnte. Die Eier erwiesen sich in Farbe und Gestalt als die der Spechtmeise. Dieselben lagen am tiefen Grunde der Höhle auf vielen sehr feinen und dünnen Schälchen von Kiefernzapfen, ausserdem fanden sich nicht wenige feine Hälmchen von Rispengräsern vor, von *Poa pratensis* etc., die wahrscheinlich ganz in der Nähe gesammelt worden, und endlich zerstreute Moosstückchen. Von dem Finder des Nestes hatte ich gleich am ersten Tage die gemachte Wahrnehmung vernommen, dass die vom Vogel gebaute Mauer nicht blos von Erde gebildet gewesen, sondern dass darin feine Würzelchen vielfach verfilzt vorgefunden worden seien.

Die von mir in einer Schachtel aufbewahrte und aus der oberen Wölbung der Höhle gelöste Erdschichte, die zum Theil in kleinen Brocken entfernt worden war, erwies sich in gleicher Weise und konnten alle Diejenigen, denen ich in einer späteren Sitzung des hiesigen Localvereins für Naturkunde den gemachten Fund vorzeigte, sich von der Richtigkeit des oben näher beschriebenen Materials überzeugen. Der hier ausführlich beschriebene Nestbau der Spechtmeise weist sich in diesem speciellen Falle anders aus als Altmeister Brehm den Nestbau der Spechtmeise angibt, denn nach ihm soll die zirkelrunde Oeffnung der vom Vogel gebauten Mauer sich immer in der Mitte derselben befinden und das zum Baue verwandte Material nur aus Erde bestehen. Ferner sollen die die Unterlage der Eier bildenden Stoffe nur aus den feinen Kiefernschälchen bestehen. Brehm erwähnt ausserdem noch, dass in reinen Laubwaldungen die Unterlage des Geleges nur aus trocknen Buchen- oder Eichenblättern hergestellt werde. In dem hier gegebenen Falle fanden sich im Walde, ausser Buchen und Eichen, auch noch Kiefern in ziemlicher Menge vor. Nach der kurzen Beschreibung von Schinz ist es zu vermuthen, dass derselbe wenig von dem Nestbau der Spechtmeisen gekannt habe, da er doch sonst den Nestbau der Vögel ziemlich umständlich und ausführlich angibt, wie er ja auch die Eier und den Nestbau der Vögel der Schweiz und der angrenzenden Länder in einem besonderen Werke (Zürich 1827. 1 Bd. IV c.) beschrieben hat. Oken scheint auch aus eigener Anschauung nichts vom Nestbau des Kleibers gewusst zu haben, denn er sagt, die Oeffnung zur Nesthöhle sei nie grösser, als dass sie dem Vogel gerade den Durchgang gestatte, und finde er sie zu gross, so verklebe er sie bis auf den nöthigen Durchgang mit Lehm. Das Nest sei nur eine schlechte Unterlage von Nadeln und Blattstückchen.

Zu einem andern Neste, das mir bezeichnet worden, konnte ich leider nicht gelangen, da sich immer neue Hindernisse entgegenstellten. Nach der Beschreibung des Mannes, der mich darauf aufmerksam gemacht hatte, bestand die äussere Mauer aus gelblicher lehmiger Erde, ähnlich derjenigen, die nahebei in einer Pfütze vorgefunden worden. Der Eingang zur Höhle befand sich in dem bezeichneten Falle in der Mitte der zarten Vermauerung. Ist es nun auch nicht erlaubt, aus einem Falle auf alle anderen zu schliessen, so bietet der meine doch so viel Besonderes, dass ich die Veröffentlichung desselben nicht unterlassen wollte.

Ich glaube jedoch auch annehmen zu können, dass, wenn auch die Kleiber und demnach wohl auch deren Nester in unsern Wäldern nicht selten sind, die Auffindung der letzteren keine leichte Sache ist und der eigenthümliche Nestbau deshalb wahrscheinlich von vielen Forschern noch nicht genau besichtigt und untersucht worden ist. Mögen deshalb auch andere Forscher auf diesen Nestbau ihr Augenmerk richten, um in Bezug auf das Nestmaterial, die Unterlage für die Eier u. s. w. weitere Mittheilungen und Aufklärungen zu geben.

Zur Fortpflanzungsgeschichte unseres Kukuks.

Von Dr. **E. Rey** in Halle a. S.

Die interessante Mittheilung auf S. 185 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift: „Zwei Kukukseier in einem Neste des Rothkehlchens“ veranlasst mich hier wenigstens einige Worte über das Fortpflanzungsgeschäft unseres Kukuks zu sagen, indem ich über das Weitere auf die Beschreibung der Kukukseier meiner Sammlung in „Cabanis Journal für Ornithologie 1871 S. 225“ verweisen möchte.

Das Vorkommen von zwei Kukukseiern in einem Neste gehört zwar immerhin zu den Ausnahmen, ist aber trotzdem keine ganz aussergewöhnliche Erscheinung, die da um so leichter auftreten wird, wo durch irgend welche Umstände das Verhältniss zwischen den vorhandenen Kukuken und der Anzahl der von ihnen besonders bevorzugten Nester in der Weise beeinträchtigt wird, dass die Ersteren überwiegen. So erhielt ich z. B. im Jahre 1869 aus der Gegend von Dessau drei Nester mit je zwei Kukukseiern. In den meisten Fällen stimmen Kukukseier, die in einem Neste gefunden wurden, in Färbung und Zeichnung nicht mit einander überein und rühren, da es wohl so ziemlich als fest stehend betrachtet werden kann, dass jedes Kukuksweibchen unter sich sehr ähnlich gefärbte und gezeichnete Eier legt, von verschiedenen Weibchen her.

Bekanntlich theilt unser Kukuk die Eigenthümlichkeit der parasitischen Fortpflanzungsweise nicht nur mit seinen über die ganze Welt, mit Ausnahme von Amerika, verbreiteten, in gegen 80 verschiedenen Arten bekannten näheren Verwandten, sondern auch

mit den, ihn hinsichtlich des Brutgeschäftes in der neuen Welt vertretenden Arten der Gattung Molobrus.

Von dem sich in Portugal, Spanien, Nord-Afrika und Klein-Asien fortpflanzenden *Cuculus glandarius* wissen wir, dass auch bei ihm zwei und selbst mehr Eier in einem Neste vorkommen — ich selbst erhielt im vorigen Jahre von Dr. Krüper aus Klein-Asien ein Gelege unserer Elster mit drei Eiern des Heherkukuks, die ich mit ziemlicher Sicherheit zwei verschiedenen Weibchen zuschreiben zu können glaube. Ueber den Haushalt der meisten übrigen eigentlichen Kukuke fehlen uns zur Zeit noch genügende Detail-Beobachtungen, doch ist man wohl berechtigt, auch bei ihnen auf ganz analoge Verhältnisse zu schliessen.

Von den erwähnten Arten der Kuhstaare sind wir am besten über den südamerikanischen *Molobrus sericeus* unterrichtet, und auch hier findet sich dieselbe Erscheinung wieder. Unter einer grösseren Collection von Nestern der Tyrannen, Ammerfinken, Zaunschlüpfer etc. mit Eiern dieses Vogels, die ich durch Herrn Schlüter aus der Provinz Santa Catharina in Brasilien erhielt, sind viele mit zwei und einige mit drei Eiern des Kuhstaares belegt, die unter sich fast durchgehends gänzlich verschieden sind, also ebenfalls mehreren Weibchen angehören werden.

Die Beobachtung, welche schon sehr häufig bei unserem Kukuk gemacht wurde, dass er oft eins oder mehrere Eier des Nesteigenthümers aus dem Neste entfernt, findet auch für *Molobrus sericeus* ihre Bestätigung, da die meisten mit seinen Eiern belegten Nester nur sehr unvollständige Gelege enthalten. Dass bei dem Kuhstaar viel öfter als bei unserem Kukuk mehrere seiner Eier in einem Neste gefunden werden, erklärt sich einfach aus der ungemein grossen Häufigkeit dieses Vogels. Nach meinen Beobachtungen findet man in hiesiger Gegend etwa ein Procent der aufgefundenen, vom Kukuk vorzugsweise begünstigten Nester mit seinen Eiern belegt, während nach der erwähnten Sendung zu schliessen, in Brasilien mindestens 10 bis 15 Procent der betreffenden Nester Eier des *Molobrus sericeus* enthalten.

Mehr als ein junger Kukuk ist meines Wissens noch niemals in einem Neste gefunden worden, und es lässt sich auch kaum annehmen, dass es den meist kleineren Pflegeeltern möglich sein sollte, zwei solche Fresser zu ernähren — haben sie doch mit einem schon hinreichend zu thun. Werden zwei Kukukseier fast gleichzeitig in ein Nest gelegt, so mögen wohl gewöhnlich beide nach dem Aus-

gehen verkommen, und kriecht ein Junges nur wenig früher aus als das andere, so dürfte, bei dem schnellen Wachsthum des jungen Kukuks, der jüngere leicht von seinem stärkeren Bruder bei der Fütterung verdrängt oder gar über Bord geworfen werden, welches Schicksal ja nur zu oft die Kinder der rechtmässigen Nestinhaber theilen müssen.

Das S. 186 angeführte Citat aus Oken dürfte wohl mit um so grösserem Rechte in das Reich der Fabel verwiesen werden, als bisher kein einziger Fall constatirt werden konnte, dass der Kukuk überhaupt jemals in das Nest des Staaren gelegt habe. Die Geschichte unseres Kukuks ist ja so reich an Sagen und Mährchen, dass dergleichen paradoxe Behauptungen wie die Oken'sche nicht befremden dürfen.

Ueber Krankheiten bei Schildkröten, deren Pflege und Verhütung.

Von **Joh. v. Fischer** in St. Petersburg.

(Schluss.)

Eine manchmal auftretende Anlage zur Fettsucht bei Wasser- und Landschildkröten kann nach Umständen tödtlich werden, da die Thiere dabei an Blutandrang nach dem Gehirn leiden, in Folge dessen sie sich manchmal im Kreise herumdrehen, taumelnd gehen und schliesslich, jedoch höchst selten, todt niederstürzen. Bei mir kam letzterer Fall nur zweimal bei *Clemmys concentrica (Terrapene)* vor. Auch zeigte die Section Infiltrirung des kleinen Hirnes mit geronnenem Blut.

Das einzige Mittel und auch fast stets unfehlbar ist längeres Fasten (2—4 Wochen) und magere Kost.

Manchmal zeigen sich bei Land- und Wasserschildkröten auf Kopf (am Kinn und an den Mundwinkeln), Hals, Extremitäten und Schwanz kleine Geschwüre, die aber meines Wissens bald vergehen, wenn die Thiere trocken gehalten und vorsichtig mit Höllenstein behandelt werden.

Verschieden davon ist ein Hautübel, bei dem sich kleine Stellen auf der Oberfläche der Haut von der Epidermis entblössen und wund werden. Dagegen hilft eine veränderte Lebensweise. Die Wasserschildkröten müssen überwiegend mehr im Trocknen ge-

halten, Landschildkröten hin und wieder in ein warmes Bad gesetzt werden. In beiden Fällen gebe man magere Kost.

Ausserdem, damit die Wunden nicht tief und eitrig werden, müssen dieselben mit warmen Wasser ausgewaschen werden, am besten vermittelst eines kleinen feuchten Schwämmchens und feiner Spritze. (Ich bediene mich hierzu eines Heronsballs, den ich mir selbst aus einer bauchigen Flasche und Glasröhre construire.) Allmälig setze ich dem Wasser eine kleine Dosis Tannintinctur bei.

Bei *Chersemys scabra* wird dieser Zustand der Haut oft hervorgerufen, wenn das Thier lange Zeit im Trocknen gelebt hat, in Folge dessen die Haut berstet und wund wird. Zu allerletzt muss ich hier einer, meines Wissens nur den Cheloniern eignen Krankheit Erwähnung thun. Ich wüsste dieses Uebel nicht anders als allgemeine Verschleimung (*Secritis*) zu nennen.

Die Diagnose ist:

Die Fresslust lässt allmälig nach, bis sie sich vollends verliert. Das Thier hält die meiste Zeit seine Augen geschlossen. Die Bewegungen hören nach und nach auf. Das Thier senkt den Kopf wie beim Schlafen, streckt die Beine und den Schwanz von sich und holt schwer Athem.

Später schwellen die Augenlider auf und füllen sich mit einer weisslich-schleimig-faserigen Flüssigkeit, die die Augen, welche sich fest schliessen, um manchmal sich nie wieder zu öffnen, wie zwei grosse Erbsen von graulicher Farbe erscheinen lässt. Der Athem wird immer schwerer. Das Thier hebt beim Athemholen den Kopf mit grosser Mühe in die Höhe, hierauf lässt es ihn wieder kraftlos sinken und liegt ähnlich wie beim Durchfall regungslos in einer dunkeln Ecke. Endlich zeigt sich derselbe weissliche Schleim in kleinen luftgefüllten Tröpfchen an den Nasenlöchern, die stets an Durchmesser verlieren, indem sich das Secret an den Innenwänden der Nasenkanäle absetzt und erhärtet, bis dieselben vollends verstopft und ausgefüllt sind, so dass das Thier nur durch das Maul Athem holen kann, was stets mit starkem Zischen verbunden geschieht.

Zuletzt zeigt sich derselbe Schleim auch in der Kloake, welche ihn aber ausstösst. Wird bis jetzt Nichts dagegen gethan, so liegt eines Morgens das Thier todt da.

Die Section ergab:

Auflockerung der Schleimhäute und Anfüllung mit halberhärtetem, zähem Schleim in allen Kanälen, wie: Nasenhöhle, Luft-, Speise-

röhre, Magen, Darm, Kloake und Augenhöhle. Die Lunge war stark aufgedunsen und mit zersetztem Blut infiltrirt.

Diese Krankheit ist höchst ansteckend und kommt sowohl bei Land- als bei Wasserschildkröten vor. Ich habe unzählige Opfer an diesem Uebel verloren und wusste anfangs keine Hülfe zu leisten, bis mich die Versuche belehrten, dass bei Zeiten gereichte Hülfe dennoch nicht nutzlos bleibt.

In meiner vorangegangenen Arbeit, in der ich diese Krankheit Augenkrankheit genannt habe, da sich dieselbe manchmal nur auf die Augen beschränkt und auch stets mit dem Angriff derselben beginnt, erwähnte ich den Umstand, dass lange inwendig nicht ausgescheuerte Zinkwannen die Ursache davon sein können. Doch tritt das Uebel auch bei solchen Arten auf, die nie in Metallwannen gehalten waren. So z. B. besass ich eine *Chersemys scabra*, die frei in der Stube umherlief, von ihm befallen wurde und starb.

Ein anderes Mal, in Wiesbaden, hielt ich wegen Mangel an Raum in einer geräumigen Holzkiste, in deren Mitte sich ein Gefäss mit Wasser auf einem schon früher genannten »Patentofen« stehend befand, mehrere Schildkrötenarten, wie *Terrapene mexicana*, *clausa*, *Testudo graeca*, *Horsfildii*, *Clemmys scabra*, *Cinixys Belliana* u. a.

Die mexicanische Dosenschildkröte war die erste, welche erkrankte. Sie lag bald mit gesenktem Kopf schwer athmend da. Die Augenlider waren festgeklebt und die Augen sahen zwei erbsengrossen blei-grauen Glasperlen ähnlich. Die Nasenscheibe war runzlich geworden und die Nasenlöcher geschlossen. Da ich damals die Behandlung solcher Kranken nicht kannte, liess ich sie ruhig in der Kiste liegen.

Nach einigen Tagen bemerkte ich, dass zwei Exemplare von *Clemmys leprosa* ebenfalls Anzeichen dieses Uebels trugen.

Nach Verlauf von zwei Wochen hatte *Cinixys Belliana* auch schon die Augen geschlossen, öffnete sie zwar noch von selbst aber nur, wenn ich dieselben mit Wasser anfeuchtete; doch trugen sie am untern Rande der Augenlider eine leichte Anschwellung, die von dem darunter angesammelten Serum bleigrau gefärbt war. Das ursprünglich schwarze Augenlid nahm bald die besagte Färbung an.

Ich entfernte alle Thiere aus dieser Kiste, nahm eine neue hinzu, die von nun an täglich gereinigt und am Ofen gut getrocknet wurde, und setzte mit Ausnahme der stark erkrankten Dosenschildkröte die übrigen hinein.

Ausserdem wurden alle Thiere täglich 2—3mal in lauwarmem

Wasser gebadet. Die Krankheit verlor sich von selbst nach Verlauf von 8 Tagen, wo die Thiere schon wieder alle zu fressen begannen.

Nun wirft sich die Frage auf: Hat die mexicanische Dosenschildkröte die übrigen Thiere angesteckt? oder: War die Krankheit durch die nämlichen Ursachen hervorgerufen?

Ich vermuthe Beides. Es ist nämlich zu bemerken, dass durch Nachlässigkeit meines Dieners die Kiste nicht rein gehalten ward und dass sie nach genauer Besichtigung einen durchnässten und an mehreren Stellen schimmeligen Boden zeigte.

Dass bei Wasserschildkröten diese Krankheit ansteckend ist, weiss ich genau aus eigener Erfahrung, worüber man sich auch nicht zu verwundern hat, da das Wasser den Infectionsschleim leicht von einem Thiere zum andern übertragen kann.

Mithin dürften die Ursachen, welche die Entstehung des Uebels bewirken, eigentlich ziemlich ergründet sein.

Seit ich meine Zinkwannen inwendig mit doppeltem Anstrich von Oelfarbe (und zwar meist braun) versehe und die Holzkisten gehörig lüften und täglich abscheuern lasse, hat sich diese Krankheit bei meinen Thieren nicht mehr sehen lassen und ich betrachte sie als verbannt bei mir.

Es ist auch rathsam, Löcher in die Wände der Kisten zu bohren von 3 — 4 ^{cm} im Durchmesser zum freien Durchtritt der Luft. Ein wichtiges Moment zur Verhütung der Kraukeit ist und bleibt aber die Wärme.

Was die Behandlung der Kranken anbelangt, so genügt schon manchmal, wenn die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten ist, die Veränderung der bisherigen Lebensweise.

Herr Effeldt in Berlin setzt seine kranken Thiere in ein Gefäss mit wenig Wasser an einen warmen Ort. Ich nehme meine Wasserschildkröten ganz aus dem Wasser heraus und setze sie in eine trockne, recht warm gehaltene Kiste, auf deren Boden zusammengelegtes Flanelltuch gelegt wird, mit dessen einem Ende ich das kranke Thier sorgfältig zudecke. Morgens, Mittags und Abends wird die Kranke warm gebadet und jedesmal sorgfältig abgetrocknet. Landschildkröten werden ähnlich behandelt, jedoch öfters gebadet. Nahrung setze ich den Erkrankten nicht vor, wohl aber Wasser zum Trinken.

Ist die Krankheit weiter vorgeschritten, d. h. zeigt sich der weissliche Schaum auch schon an den Nasenlöchern, so muss zur Operation geschritten werden.

Man setzt das kranke Individuum in ein warmes (22° R.) Bad und lässt das Wasser auf 16° R. von selbst abkühlen.

Hierauf untersucht man die Augen und Nasenlöcher. Haben sie sich noch nicht geöffnet, so nehme man eine dünne aber ganz stumpfe Sticknadel und führe sie zwischen die geschlossenen Augenlider ein und zwar am innern (vordern) Augenwinkel, worauf man sie zum äussern fortführt, die Augenspalte gewaltsam öffnend. Sofort quillt hinter dem Augenlide die beschriebene halbdurchsichtige, mit weisslichen Fasern angefüllte schleimige Flüssigkeit hervor, die man vermittelst lauwarmen Wassers sorgfältig entfernt. Ich bediene mich hierzu des Heronsballs, weil der Strahl ohne weitern Antrieb lange andauert und man mit der ziemlich grossen Kraft desselben am besten Wunden etc. säubern kann. Gewöhnlich klebt verhärtetes Secret an den Augenwinkeln. Man entfernt dasselbe vermittelst der Sticknadel, freilich mit grösster Vorsicht, damit dem Thier nicht die Lider aufgerissen werden, da bei den Umständen die Wunden nicht leicht heilen. Auch sei bemerkt, dass man nach dem Bade noch einige Zeit wartet, ehe man zur Operation schreitet, da eine vollkommen gesunde Schildkröte im warmen Wasser die Augen ebenfalls geschlossen hält. Erst nach dem Bade (nach etwa einer halben Stunde) überzeuge man sich, ob das Thier die Augen öffnet oder nicht. Man reinigt so lange, bis das Auge hell und klar ist. Selbstverständlich schliesst sich nach dieser Operation das Auge sofort wieder.

Hierauf schreitet man zur Reinigung der Nasenlöcher. Wenn das Thier lange im Wasser gelegen hat, wird die verstopfende Masse bald weich. Man bohrt in dieselbe eine Schweins- oder andere Borste, steckt ins gebohrte Loch ein starkes Rosshaar hinein und säubert den Kanal durch leichtes Quirlen des Haares zwischen den Fingern.

Häufig zeigt sich Blut bei dieser Operation, doch ist es weiter nicht gefährlich, als dass es sich leicht festbackt und jedes Athmen durch die Nasenlöcher unmöglich macht.

Um dieses zu verhüten, nehme ich eine dünne Glasröhre, an deren Ende sich ein kleines Stück Kautschuk befindet, damit das Thier nicht verletzt werden kann. Dieses Ende setze ich an das zu reinigende Nasenloch, das andere Ende nehme ich in den Mund und blase vorsichtig in den Kanal hinein. Dadurch wird er gereinigt und schliesslich ein Strahl Wasser vermittelst des Heronsballs mit voller Kraft hineingeleitet.

Hierauf setzt man das Thier in einen warmen und trocknen Behälter. Schliessen sich Augen und Nasenlöcher wieder, so wiederhole man die Operation so lange, bis die Schleimabsonderung aufgehört hat.

Die ersten 4—5 Tage, an denen man die Operation täglich einmal versucht, bleibt die Schleimabsonderung dieselbe, doch allmälig hört sie auf, das Thier öffnet für einige Zeit die Augen von selbst, kriecht auch manchmal umher, der Blick gewinnt an Klarheit und Lebendigkeit, bis eines Tages auch der Appetit sich wieder zeigt und das Thier frisst.

Das kranke Thier muss so lange allein gehalten werden, bis keine Spur von Krankheit mehr vorhanden ist. Nahrung nehmen die Thiere erst nach vollständiger Genesung ein. Die Dauer der Krankheit kann sich auf 2—4 Monate erstrecken.

Nach der beschriebenen Art habe ich meine mexicanische Dosenschildkröte schon zweimal vom Tode errettet. Einmal wie erwähnt in Wiesbaden 1870, wo ich auf den Gedanken kam, die beschriebene Operation zu versuchen. Ein anderes Mal in Berlin 1871, wo das Uebel wieder, jedoch in weit schwächerem Grade auftauchte. Jetzt lebt sie noch und erfreut sich des besten Wohlseins.

So bin ich mit der Aufzählung der mir aus eigner Erfahrung bekannten Schildkröten-Krankheiten zu Ende. Was sich in dieser Arbeit aufgezeichnet findet, sind Früchte mehrjähriger e i g n e r Erfahrungen, die auf Thatsachen fussen und die ich hier zusammengestellt habe.

Es wird viel gegen diese armen Thiere gesündigt, indem man fälschlich wähnt, dass die Zähigkeit des Lebens auch eine feste Gesundheit beanspruche. Nein. — Die Schildkröten sind für äussere, scheinbar unbedeutende Einwirkungen höchst empfindlich. Sie leiden nur langsam. Und das ist es, was zu glauben verleitet, dass sie Alles ertragen könnten.

Schliesslich sei noch einer Hauptbedingung der Gesundheit für kleine fleischfressende Chelonier erwähnt: Man reiche ihnen nur kleine sehnen- und fettfreie Stücke Fleisch, weil sie andere weder verschlingen noch verdauen können. Man bedenke, dass sich die Schildkröten in der Freiheit von Kerfen, Mollusken, ganz jungen Fischen und Reptilien nähren, bei denen ein Biss mit ihren scharfen Kinnladen genügt, das Fleisch zu theilen, worauf das abgebissene Stückchen leicht verschlungen wird.

Das Eichhörnchen als Brandstifter.

Ich halte seit langer Zeit ein schwarzes Exemplar vom gemeinen Eichhorn, *Sciurus vulgaris*. Das Thierchen ist sehr zahm und läuft, wenn ich zugegen bin, frei in den Stuben umher.

Der Käfig hat eine Fallthür, die eine Zeit lang dem Zweck genügte; doch allmälig lernte das Thierchen dieselbe emporzuheben und während meiner Abwesenheit durchzuschlüpfen, um am Vorrath von Haselnüssen sich gütlich zu thun, da es das Futter nie in den Käfig bekommt, sondern Alles aus meiner Hand fressen muss.

Ich sah mich veranlasst, einen Drahthaken an die Thür machen zu lassen. Doch, *fit fabricando faber*. Nach längerem Probiren ist es ihm gelungen, auch diesen mit der Pfote emporzuheben und frei in die Stube zu gelangen, wobei es aber auch sofort einen tollen Streich gespielt hat.

Eines Tages früh vom Geschrei des in demselben Zimmer hausenden Hähers (*Garrulus glandarius*) und des Staares aufgewekt, eilte ich in die betreffende Stube um nachzusehen, was vorgefallen sei. Ich war nicht wenig überrascht, das Eichhörnchen frei und verschiedene Papiere auf meinem Schreibtisch brennen zu sehen.

Nachdem ich den kleinen Brand gelöscht und das Eichhörnchen eingesperrt hatte, suchte ich nach der Ursache des Feuers. Ausser verkohlten Papieren fand ich eine ebenfalls verkohlte, umgeworfene und fast ihres ganzen Inhaltes beraubte Schachtel mit s. g. „Salonstreichhölzern". Einige davon waren noch in der Büchse, andere lagen zersreut auf Tisch und Boden.

Ich untersuchte die Schachtel und fand eine Seite derselben durchnagt, ebenso waren auch einige Streichhölzer angenagt; auf dem Tisch und Boden fand ich fein genagtes Holz theils frisch, theils verkohlt. Das Eichhorn hatte sich die Schnurren versengt.

Offenbar war letzteres der Urheber. Wahrscheinlich hatte es das kienige Holz zu nagen begonnen und bis an's Köpfchen des Streichholzes zerbissen, wobei sich das letztere entzündet hatte.

Der Tisch steht zwischen zwei Fenstern und wie leicht konnten die Gardinen Feuer fassen! Der Häher hatte also hier die Rolle der „Retter des Capitols" übernommen, wie er denn stets stark schreit, wenn das Eichhörnchen auf sein Bauer springt, welches neben dem des Eichhörnchens hängt.

Uebrigens ist das nicht der einzige Fall der Art, welcher mir bekannt geworden ist. Im Jahre 1870 entstand auf einem Landgute bei Peterhof (Gouv. St. Petersburg) Feuer dadurch, dass ein unabgebranntes Streichholz in die Nähe eines an einer Kette umherlaufenden Eichhörnchens geworfen wurde. Dieses begann daran zu nagen, wodurch Feuer entstand und das Thierchen zu Grunde ging.

Mein Eichhörnchen hat bis jetzt ausser den versengten Schnurren keine weiteren üblen Folgen davon getragen.

Joh. v. Fischer.

Correspondenzen.

Gotha, im Juni 1872.

In Nr. 2 S. 58 d. Jg. finde ich die Beschreibung des Benehmens eines Kanarienvogels, aus der deutlich gesehen werden kann, dass die Thiere ebenso gut listiger werden können wie die Menschen, wenn es sich um den „Kampf ums Dasein“ handelt. Als Gegenstück dazu erlaube ich mir, das Benehmen in der Freiheit lebender Sperlinge mitzutheilen.

Auf dem ehemaligen Landgute meines Vaters unweit St. Petersburg befindet sich ein etwa 20 Morgen grosser Obstgarten, der von einer Akazienhecke umgeben ist. Diese Hecke diente den Sperlingen als sicheres Versteck, und man hörte stets ein munteres Gezwitscher, wenn sich dieselben Abends zur Ruhe anschickten.

Es wurde, um eine neue Weizen-Varietät zu versuchen, ungefähr ein Morgen Land von diesem Garten mit dem neuen Samen besät. Als der Weizen zu reifen begann, stellten sich die Sperlinge in grossen Scharen ein, um den neuen Leckerbissen zu kosten.

Bisher war es streng untersagt, auf dem Landgut überhaupt Vögel zu schiessen. Dieses machte die kleinen Korndiebe so frech, dass sie unter lautem Lärm im Weizen sassen und ihn bald verzehrt haben würden, wenn nicht mein Vater das Schiessen derselben angeordnet hätte. Eine Zeit lang ging es, indem man einige Steine in das bebaute Stück Land warf und dann in den dichten, fliegenden Schwarm schoss. Doch bald hatte dies Verfahren keinen Erfolg mehr. Denn die Sperlinge flogen nicht mehr auf, wenn man einen Stein in ihre Mitte warf, sondern duckten sich und blieben mäuschenstill im Felde sitzen; sogar blindlings abgefeuerte Schüsse scheuchten nur wenige, offenbar die scheueren Vögel aus ihrem nun zum Versteck gewordenen Weizenfeld auf, und nur ein hineingeschickter Hund überzeugte den Jäger, dass die Vögel noch im Weizen waren. Diese liessen sich nur erst dann wieder hören, wenn sie sich sicher dachten. *)

Joh. von Fischer.

Enns, den 17. Juli 1872.

Ich besitze drei Rehe, darunter einen Bock. Alle sind ungemein zahm und fressen aus der Hand. Da sie in der Hühnerkammer übernachten müssen und auch sonst den Hof gemeinsam mit den Hühnern bewohnen, sind Alle gute Freunde geworden und die Rehe hüten sich auch im ärgsten Umherspringen, eines derselben zu verletzen. Diese Schonung nun lohnen die Hühner auf eine eigene Weise. Wenn die Rehe an der Futterkrippe während des Fressens oder beim Wiederkäuen im Schatten von den Fliegen gepeinigt werden, nahen sie sich denselben und haschen eifrigst die ungebetenen Gäste. Liegen die Rehe, so geschieht es gar nicht selten, dass ein oder das andre Huhn ihnen auf den Rücken hüpft, um der Jagd bequemer nachgehen zu

*) Vgl. Jahrg. VII. Seite 38.

können, und die Rehe lassen sich das nicht nur gefallen sondern fordern gleichsam die Hühner zu ihrem Liebeswerke dadurch auf, dass sie, wenn die Fliegen einmal recht zudringlich sind, sich langsam in die Nähe der Hühner begeben und dort niederlegen. Auch machen sie sich nichts daraus, dass die Hühner, wenn die Rehe stehen, zwischen den Läufen umhertrippeln und nach den Fliegen picken, die sich sehr gern an den Fesseln oder unter den Afterklauen ansetzen, obwohl da die Fliegen meistens entwischen und der Hieb den Lauf trifft. Alb. v. Roretz.

Miscellen.

Die von mir bis jetzt in und um Neu-Cöln beobachteten Säugethiere.

Lasiurus (Vespertilio) noveboracensis Tomes. (cf. Allen, Monograph of the Bats of North America p. 15.) Ich erhielt ein einziges Exemplar dieser, durch ihre rothe Färbung leicht kenntlichen Fledermaus; nach Hoy (bei Allen) kommt sie auch in Racine, 20 engl. Meilen (beiläufig 7 Stunden) südlich von Neu-Cöln vor.

Vespertilio subalatus Say. (So benannt wegen des pfriemenförmigen Tragus oder Ohrdeckel, der diese Art ebenfalls leicht kenntlich macht.) Auch von Hoy in Racine gefunden. (cf. Allen p. 51.)

Ausserdem beobachtete Hoy in Racine *Vespertilio lucifugus Leconte.* cf. Allen p. 55.

Hoy's Spitzmaus, *Sorex Hoyi Baird* kommt in Wisconsin vor.

Scalops aquaticus Cuv. fand ich einmal todt auf der Strasse. Es ist eine von guten Beobachtern bestätigte Thatsache, dass der Mastermull regelmässig um 12 Uhr auf die Oberfläche kommt.

Felis domestica und die übrigen Hausthiere sind hier übergangen, da diese schon früher aufgezählt wurden.

Der Fuchs, *Vulpes fulvus Desm.* In Tamarack bei Neu-Cöln.

Putorius (*noveboracensis De Kay?*)

Putorius vison Rich. Der Mink wird nicht selten in Fallen gefangen.

Mephitis chinga Tied. „Stinkkatze." Verdient ihren Namen redlich. In Neu-Cöln werden jedes Jahr einige erlegt.

Der Waschbär, *Procyon lotor Storr.* (S. Zoolog. G. X. und XI. Jahrg.)

Ursus americanus Pallas. Der schwarze Bär oder Baribal kommt wohl in Wisconsin vor, aber nicht in County Milwaukee.

Didelphys virginiana Shaw. Das Opossum wurde vor 2 Jahren im Town Paris, 25 engl. Meilen südlich von Neu-Cöln gefangen und irrthümlich für ein Faulthier gehalten. Das ist wohl die nördlichste Grenze*) des Vorkommens von Didelphys.

---

*) Die Grenzlinie für die Heimat der Beutelthiere ist in einem, der 4. Lieferung von Mayers Hand-Lexicon beigegebenen, Kärtchen über Chicago gezogen; der town Paris im Staate Wisconsin, wo das in Rede stehende Beutelthier od. Opossum gefangen wurde, liegt jedoch noch 60 Meilen (20 Stunden) nördlich von Chicago.

Ueber die Hörnchen habe ich früher berichtet und diesem Berichte nichts beizufügen, als dass das schwarze Eichhörnchen an der New Road (1 engl. Meile westlich von Neu Cöln) noch in letzter Zeit beobachtet worden ist.

Franklin's Ziesel, *Spermophilus Franklini Rich.* in Wisconsin; *Spermophilus tredecim-lineatus Aud. et Bach.* (= *Hoodii*) (S. Zoolog. G. XI. Jahrg. S. 267, wo auch erwähnt ist:)

Arctomys morax Gm. Der Woodchuck.

Die Wanderratte, *Mus decumanus Pall.*

Die Hausmaus, —, *musculus L.*

Die Feldmaus, *Arvicola (riparia Ord.?)* Häufig.

Die Bisamratte, *Fiber Zibethicus Cuv.* „Muskrat," ziemlich häufig in Neu-Cöln. Schwanz seitlich zusammengedrückt.

Der amerikanische Hase, *Lepus americanus Erxl.* Immer seltener werdend, da er im County Milwaukee zu sehr verfolgt wird.

Der virginische Hirsch, *Cervus virginianus Bodd.* war, wie die ersten Ansiedler sich noch gut erinnern, vor 30 Jahren nicht selten um Neu-Cöln; jetzt ist er im ganzen County Milwaukee wie so viele andere Thiere nicht mehr lebend zu treffen. Aehnliche Erfahrungen kann man auch im Gebiete der Flora machen. Th. A. Bruhin.

Aus dem zoologischen Garten in Berlin. Um den in das neugebaute Antilopenhaus übergeführten Thieren Gelegenheit zu geben, sich von der Aufregung des Transportes zu erholen und an ihren neuen Aufenthalt zu gewöhnen, mussten die Thore des Neubaues dem Publikum vorerst auf einige Tage verschlossen bleiben; aber noch heute (nachdem der Kaiser, der Kronprinz und andere Mitglieder des Kaiserhauses, welche der Vorstand des Gartens zur Eröffnungsfeier des Neubaues eingeladen, denselben verlassen haben) verschliessen sich dessen Pforten. Wer der Uebersiedelung von Antilopen u. s. w. noch nicht beigewohnt, der hat, wenn er die Thiere nun so ruhig in ihrer neuen Behausung weilen sieht, keine Ahnung von der Mühseligkeit ihrer Umquartierung und den dabei vorkommenden Eventualitäten. Wenn eine Antilope — es war die zierliche *Antilope scripta* — nachdem man sie glücklich übersiedelt zu haben meint, mit einem Male mit gewaltigem Hochsprunge durch ein Gitter setzt, welches viel schmäler ist als sie selbst, da hört, wie beim Wunder, mit einem Male alle Berechnung auf. Das Einfangen des flüchtigen Thieres in dem grossen Raume machte nicht wenig Schwierigkeit, aber man durfte sich wenigstens Glück wünschen, dass es bei dem tollen Sprunge nicht Hals und Bein gebrochen. Quer laufende Drahtzüge kennzeichnen das Gitter, durch welches die Antilope in der Erregung des Transportes den geradezu unmöglich scheinenden Sprung vollführte. Kleinere Arten, von deren Hörnern und Hufschlägen die Wärter nichts zu fürchten haben, wurden mit verhältnissmässig geringer Mühe in den Transportkasten gebracht und übersiedelt; mit um so mehr Anstrengung dagegen die grossen, deren Hörner und Hufe ein warnendes *Noli me tangere* sind. Die gewaltige Elenn-Antilope, vorab der Bulle, musste durch eine Schlinge, die man ihm *par*

distance um die Hörner legte, in den vor dem Stalle stehenden Transportkasten, durch welchen das Seil mit der Schlinge lief, mühsam hineingezogen werden. Oft war er vorher der Schlinge ausgewichen, oft hatte er dieselbe durch Senken des Kopfes von den glatten Hörnern wieder abgleiten lassen; aber endlich gelang es den Bemühungen des die Schlinge dirigirenden Dr. Bodinus dennoch, die Hörner fest damit zu fassen und das gewaltige Thier dingfest zu machen. Zwölf kräftige Männer waren dazu nöthig, den Kasten mit dem gegen tausend Pfund schweren Thiere auf- und abzuladen; aber es lief Alles glücklich ab, und bald stand auch die weibliche Elenn-Antilope mit ihrem Jungen wohlbehalten nebenan. Bei der grossen Nylgau-Antilope, deren Hörner zu kurz und schwach sind, um eine Schlinge anlegen zu können, musste mit List vorgegangen werden. Man richtete einen Gang aus Eisengittern her, der aber statt ins Freie in den Transportkasten auslief. Das Nylgau trat durch die geöffnete Stallthür und die Wärter versperrten ihm sofort den Rückweg und trieben das scheue Thier nun leicht vorwärts in den Kasten, dessen Schiebthür sich rasch hinter ihm senkte. Der Blässbock wurde von zwei handfesten Wärtern an den starken Hörnern und den Ohren gefasst und unter Nachhülfe eines dritten zu Fuss in die neue Wohnung escortirt, Zebra und Tigerpferd an mühsam angelegten Halftern, ebenso die langgestreckten Giraffen, die im barocken Passgange den vorgehaltenen Akazienzweigen folgten. Ehe der zweite Tag zu Ende ging, war die Uebersiedelung fertig, und Tigerpferde, Zebra, die gemeinen Gnu's und das blaue Gnu, die Leucoryx-Antilopen, die beiden Nylgau's und Elenn-Antilopen mit ihren Jungen reihten sich auf der einen, die Anoa, die drei geschirrten Antilopen, die zierliche Corinna-Gazelle, die Hirschziegen-Antilope, Bläss- und Kuh-Antilopen nebst Kaama auf der andern Seite um die drei Giraffen der Mitte. In die von den Leucoryx-Antilopen verlassene Stallung neben den Zebu's wurden zum Schluss noch die neu angekauften kleinen Sunda-Rinder mit den zierlichen Köpfen und dem rothbraunen Felle mit fahlgelben Abzeichen eingetrieben und bei dieser Gelegenheit zum ersten Male öffentlich gezeigt.

(National-Zeitung, 28. Mai 1872).

Eine alte männliche Trauerente im Hochzeitskleid bei Frankfurt a. M. geschossen. Am 16. April d. J. wurde auf dem Main bei Frankfurt ein altes, vollständig ausgefiedertes Männchen der Trauerente, *Oidemia nigra Linn.* (*Melanitta nigra Boje*) geschossen. Dieser Vogel, der den hohen Norden bewohnt, kommt im Herbst in grosser Menge an die Küsten der Nord-, weniger an die der Ostsee. Dass man diesen Vogel bei uns erlegte, verdient um so mehr bekannt zu werden, als man bis jetzt nur zweimal das Glück hatte, alte Vögel hier zu schiessen. Der bekannte Ornithologe Meyer schoss am 27. Februar 1807 ein altes Männchen auf dem Main bei Offenbach; ein anderes Exemplar wurde 1830 bei Frankfurt erlegt, welches, wenn ich nicht irre, der Sammlung des Major von Feldegg einverleibt wurde. Einzelne Thiere, die man ausserdem noch in Binnen-Deutschland schoss, waren Junge.

Der mit flachem Nagel versehene Schnabel des am 16. April erlegten Vogels ist schwarz, hat auf der Firste einen schildförmigen, scharf abgegränz-

ten, vorn gelben, um die Nasenlöcher rothen Fleck, der mit der Schnabelwurzel durch einen schmalen, über den Höcker laufenden rothgelben Streifen verbunden ist. Der nackte Augenlidrand ist schwefelgelb, das Auge selbst braun, die Füsse dunkelbraungrau. Das ganze Gefieder, die helleren Schwungfedern ausgenommen, ist tiefsammtschwarz, Kopf und Oberhals mit stahlblauem, Rücken- und Flügeldeckfedern mit grünem Metallglanz schwach angehaucht. Länge 52, Breite 86 cm. Jacob Schmidt in Offenbach a. M.

Literatur.

Die Schafzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt von J. Bohm. — Berlin, Wiegandt und Hempel 1872. 8. Mit farbigen Tafeln und Holzschnitten. 1. Liefer. 80 Seiten. 15 Sgr.

In jetziger Zeit, wo über die Rentabilität der Schafzucht bedenkliche Urtheile gefällt wurden und schon die Meinung auftauchte, man solle die Schafzucht aufgeben, dürfte eine Darlegung des Wesens dieses wichtigen Zweiges der Landwirthschaft aus der Feder eines praktischen Züchters, der zugleich die wissenschaftlichen Grundlagen genau kennt, von grossem Werthe sein. Das erste Heft eines die sämmtlichen Fragen des Gebietes behandelnden Buches (fertig in 12 Lieferungen) liegt uns vor und zwar aus der Hand eines den obigen Ansprüchen genügenden Verfassers, eines Docenten der Schafzucht an einem bedeutenden landwirthschaftlichen Institute.

Nach einer Einleitung, in der der heutige Standpunkt der Schafzucht und die Aufgabe beleuchtet sind, die zu lösen ihr obliegt, beginnt Verf. mit der „Wollkunde“ und zwar buchstäblich *ab ovo*, d. h. mit der Beschaffenheit der Zelle und des Eies. Bei dieser ganz allgemein gehaltenen histologischen Abhandluug hätten wir es für praktischer gehalten, bei dem Gegenstande des Buches, also dem Schafe, zu bleiben und dessen Gewebe durch Wort und Bild zu erklären; denn wenn uns Bilder wie z. B. Papille und Tracheen-Epithel vom Menschen oder Capillar-Lymphgefässe aus dem Schwanze einer Froschlarve vorgeführt werden, so wissen wir noch gar nicht, ob das bei dem Schaf auch so existirt. Wir begreifen überhaupt nicht recht, was die ausgedehnte Aufzählung der verschiedenen Organe mit ihren sämmtlichen Nebentheilen in dem Kapitel „Wollkunde“ will. Gewiss wäre jedem Schafzüchter und sonstigen Interessenten eine genaue Anatomie und kurze Histologie des Schafes von grösserem Nutzen gewesen; eine solche aber ist nach dem Prospect nicht in Aussicht gestellt. Nur in einer Tafel, der colorirten, sehen wir Theile des Schafes, die verschiedenen Wollsorten, unter dem Mikroskope dargestellt. Die folgenden Hefte des ersten Theils sollen dann die eigentliche Wollkunde behandeln, der zweite Theil uns die Grundsätze einer rationellen Züchtungslehre vorführen, worauf die Lehre von der Aufzucht, Pflege und Fütterung des Schafes sowie von dessen Krankheiten folgen wird. N.

Faune des Vertébrés de la Suisse par Vict. Fatio. Dr. phil. Vol. III. Histoire naturelle des *Reptiles* et des *Batraciens*. Genf und Basel. H. Georg. 1872. gr. 8. 615 Seiten. Mit 5 Tafeln.

Dem ersten Band der Fauna der Wirbelthiere der Schweiz, der die Säugethiere enthält,*) ist der dritte mit den Reptilien und Batrachiern gefolgt, während der zweite, die Vögel, und der vierte, die Fische, als in Arbeit befindlich uns angezeigt werden. Der Verf. hat diesen Band dem zweiten vorangehen lassen, weil über die Vögel der Schweiz viele Arbeiten vorliegen, während über Reptilien und Amphibien eine vollständige Darstellung noch nicht gegeben ist. Wie der Umfang des Bandes beweist, hat Verf. es sich angelegen sein lassen, genaue Beschreibungen der Thiere, das sicher über ihre Lebensweise Bekannte, ihr Vorkommen in der Schweiz und ausserhalb derselben anzugeben, wie er auch das in der Literatur über die einzelnen Thiere bereits Gesagte einer Beurtheilung unterwirft.

Von Schildkröten konnte als in der Schweiz lebend nur *Cistudo europaea* aufgeführt werden; ehemals mehr verbreitet, scheint sie jetzt nur noch im Genfersee, und auch da selten, vorzukommen. Eidechsen hat die Schweiz 4 Arten, *Lacerta viridis* (Süden und Osten), *L. stirpium*, *L. vivipara* und *L. montana;* dann die Blindschleiche, *Anguis fragilis.* Schlangen sind dagegen 8 Arten nachgewiesen. *Elaphis Aesculapii (Coluber flavescens)* findet sich im unteren Tessin und im Wallis, wo sie nach Ansicht des Verf. durch die Römer eingebürgert wurde, denn noch lebt sie fast nur zwischen den Trümmern der Römerbäder. Verf. fand sie häufig zwischen Martigny und Brieg. Von der Ringelnatter, *Tropidonotus natrix,* wird eine glänzend schwarze Varietät als *Tr. fallax* erwähnt, die von Studer nach einem Weingeistexemplar zuerst beschrieben wurde; die Form des Kopfes, des Halses, die Zahl der Schilder (postoculare 4, in einer Querreihe über die Mitte des Schwanzes auch 4) kennzeichnen sie ausser der Farbe. *Tr. viperinus*, die Vipernatter, bewohnt die Cantone Genf, Waadt, Wallis und Tessin; die Würfelnatter, *Tr. tessellatus*, nur Tessin. Wenn sie, wie Schinz anführt, was aber noch nicht erwiesen, im Wallis vorkommt, dann dürfte sie nach Meinung des Verf. dort ebenfalls durch die Römer eingeführt sein, wie v. Heyden dies für ihr Vorkommen bei Ems vermuthete.**) Nicht ich, wie Verf. sagt, sondern v. Heyden hatte diese Ansicht geäussert; ich sprach vielmehr die Vermuthung aus, dass die Schlange die Mosel herab in den Rhein gelangt sein möge, und wenn Verf. sagt, die Würfelnatter bewohne die südlichen Gegenden Frankreichs, so bekräftigt uns dies in unsrer Meinung. Auch dieses Jahr fing ich sie wieder am Rhein. Die glatte Natter, *Coronella laevis*, ist auch in der Schweiz viel verbreitet. Die bissige gelbgrüne Natter, *Zamenis viridi-flavus,* dagegen kommt wenig im Tessin und Wallis vor und scheint ebenfalls durch die Römer dorthin gebracht; so findet sie sich zu Aix-les-Bains in der unterirdischen Gallerie, die zur Quelle der alten Bäder führt, so in den Ruinen der römischen Bäder bei Brieg im Wallis. Die Kreuzotter, *Pelias Berus,* kommt vielfach bis zu ziemlicher Höhe vor; aus dem Engadin werden zwei Fälle ihres Bisses bei Menschen mitgetheilt, von denen einer tödtlich verlief. Die Redische Viper, *Vipera Aspis*, bewohnt

*) Vgl. 10. Jahrg. 1869, S. 350.

**) Band X, 1869, S. 299.

die westlichen und südlichen Cantone; sie ist häufig im Jura bis Basel, findet sich aber auch bei Genf, im Waadt, Wallis, Tessin und in Graubündten.

Von Fröschen zählt Verf. auf: *Rana esculenta, R. temporaria* und *R. agilis.* Letzteren beschrieb Millet 1828 zuerst aus Frankreich, Thomas nannte ihn 1855 *agilis.* Fatio beschrieb ihn 1861 von Genf unter dem Namen *gracilis.* Der „Springfrosch" bewohnt Frankreich, Italien und die Schweiz und führt seinen Namen mit Recht, denn die langen Hinterbeine befähigen ihn, Sprünge von 65 Ctm. Höhe und 2 Meter Länge auszuführen. *Rana oxyrrhina* ist in der Schweiz noch nicht gefunden. Von Kröten sind aufgeführt: *Alytes obstetricans, Bombinator igneus, Bufo vulgaris, B. calamita* und *B. viridis,* während *Pelobates fuscus* in der Schweiz nicht vorhanden scheint. Der Laubfrosch, *Hyla viridis,* kommt vor. Salamander sind in der Schweiz die 2 Arten: *Salamandra maculosa* und *atra,* und Tritonen vier: *Triton cristatus,* (*Tr. marmoratus,* von mehreren Autoren erwähnt, konnte vom Verf. nicht aufgetrieben werden,) *Tr. alpestris, Tr. lobatus (taeniatus)* und *Tr. palmatus.*

Reptilien hat die Schweiz im Ganzen 14, Amphibien 16 Arten. N.

Ausstellung.

Der zoologische Garten in Hamburg hat eine Ausstellung von

Papageien

eröffnet. 78 — die sämmtlichen durch den Thierhandel (in diesem für den Papageienhandel ungünstigen Jahre) zu erlangenden — Arten sind lebend ausgestellt. Ein von dem Secretär, Dr. H. Dorner geschriebener Führer (2 Schillinge) gibt eine Uebersicht über Bau, Lebensweise und geographische Verbreitung der Papageien und führt die aufgestellten Arten mit ihren Eigenthümlichkeiten auf.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Max. Schmidt, Director des zool. Gartens in Frankfurt a. M. Zool. Klinik. 1. Band, 2. Abtheilung: Die Krankheiten der Raubthiere. Berlin. Aug. Hirschwald. 1872.
A. Kölliker. Weitere Beobachtungen über das Vorkommen und die Verbreitung typischer Resorptionsflächen an den Knochen. Würzburg, Stahel'sche Buchdruckerei. 1872.
Dr. Karl Russ. Die gefiederte Welt. No. 15 u. 16. —
Deutsche Thierschutz-Zeitung Ibis, Berlin. M. Driesner. 1872. No. 8.
Bienen-Zeitung, herausgegeb. v. Andreas Schmidt in Eichstädt No. 16. 1872.
Dr. Georg Seidlitz. Die Parthenogenesis. Der Versammlung deutscher Naturforscher zu ihrem 50jähr. Bestehen gewidmet. Leipzig. E. Bidder. 1872.
Monatlicher Anzeiger über Novitäten u. Antiquaria aus dem Gebiet der Medizin und Naturwissenschaft. Gratis ausgegeben von Joh. Alt. Frankfurt a. M.

Eingegangene Beiträge.

O. v. L. in K. in Russland. Aehnliche Beiträge kommen jederzeit erwünscht. — A. S. in W.: Antwort haben Sie jedenfalls erhalten; die Briefe haben sich wohl gekreuzt. Ich theilte Ihnen mit, dass der Aufsatz willkommen sein werde. Mit der von Ihnen bezeichneten Gesellschaft stehen wir schon im Verkehr. — A. J. in W. — O. F. in P. — R. W. in S. — W. M. in W. — A. P. in H.: Dank für die freundliche Zusendung; sie wird im nächsten Hefte benutzt. — Obfm. B. in S. am H. — F. K. in R.: Aehnliche Erfahrung habe ich bei einem erwachsenen Bitterling in der letzten Zeit gemacht aber bis jetzt keine genauere Untersuchung angestellt. Wenn sich die Fische nicht unter einander beschädigen, wie die Stichlinge, was das Wahrscheinliche ist, dann ist wohl eine Krankheit, wie Sie vermuthen, im Spiel. — H. F. in A. — A. S. in W. (Aufsatz.) —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 9. **Frankfurt a. M., September 1872.** XIII. Jahrg.

Fortpflanzung des Mönchsittichs *(Bolborrhynchus monachus)* in Gefangenschaft.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Als ich die ersten Versuche anstellte, Papageien in unserem Klima im Freien zu überwintern, geschah dies unter Beobachtung grösster Vorsicht, ja mit wirklicher Aengstlichkeit in Bezug auf die Auswahl der hierzu verwendbaren Vögel. Zunächst wurden nur neuholländische Arten dazu bestimmt, da das Klima der Heimat derselben wohl hoffen liess, dass sie möglicherweise die Strenge eines deutschen Winters überdauern würden, und unter diesen wurden

wiederum nur solche im Freien gehalten, von denen die Erfahrung gelehrt hatte, dass sie in geschlossenen Räumen die Gefangenschaft nur verhältnissmässig kurze Zeit ertragen. Die erfreulichen Erfolge, welche in dieser Hinsicht die Haltung in offener Voliere hatte, veranlasste Andere zu ähnlichen Versuchen, die ihrer grössten Mehrzahl nach nicht minder günstig ausfielen. Hierdurch ermuthigt, zog ich stets mehr Papageienarten in den Bereich meiner Beobachtungen, über welche ich im Interesse der Liebhaber solcher Vögel stets in dieser Zeitschrift berichtet habe.

Im verflossenen Winter liess ich zum erstenmale zwei nicht australische Papageienarten im Freien, nämlich den *Palaeornis Alexandri* und den *Bolborrhynchus monachus.* Der erstere, ein einzelnes Exemplar, welches seit zwölf Jahren in unserem Garten lebt, war bisher stets im geheizten Hause überwintert worden, ertrug aber jetzt auch die Winterkälte, welche bis zu 14° R. zunahm, ganz vortrefflich.

Die andere Gattung, welche unter der Benennung „Quäkerpapagei“ nicht selten im Handel vorkommt, *Bolborrhynchus monachus* Boddaert, der grauköpfige Dickschnabelsittich (Finsch, Die Papageien, Bd. II. pag. 114). Mönchsittich (Brehm, Gefangene Vögel, I. Theil, pag. 241), sonst auch der graubrüstige Sittich genannt, war bereits früher zu wiederholten Malen in unserem Garten vertreten, ohne jedoch einen besonders günstigen Eindruck zu machen. Schon die unscheinbare Färbung des Gefieders in Grün und Grau liess die Vögel unfreundlich und düster erscheinen; dabei waren sie niemals sehr lebhaft und hielten auch die Gefangenschaft nicht lange aus. Ein Paar hatte einmal in einem kleinen Käfig ohne Nistvorrichtung ein Ei auf den Boden gelegt.

Im Frühjahr 1871 erhielten wir aus London unter verschiedenen anderen Papageien auch zwei graubrüstige Sittiche, welche, im erfreulichen Gegensatz zu ihren Vorgängern, ungemein lebhaft waren und so zärtlich miteinander verkehrten, dass schon in kürzester Zeit kein Zweifel mehr walten konnte, es müsse Männchen und Weibchen sein.

Wenige Tage nach ihrer Ankunft wurden die Vögel in eine Abtheilung der Voliere gebracht, welche, wie bereits früher in diesen Blättern bemerkt wurde, unseren Papageien zum Aufenthalte dient. Sie bildet eine lange Reihe von Behältern, die sich von Süden nach Norden ausdehnt und deren offene Seite nach Westen gerichtet ist, während gegen Osten ein den Vögeln zugänglicher Raum einigen

Schutz gegen die Witterungseinflüsse bietet. Unter dem etwas vorspringenden Dache sind geräumige, aus Tannenholz gefertigte und des besseren Aussehens wegen mit Rinde bekleidete Nistkasten aufgehängt, deren innere Bodenfläche etwa 20 auf 30 Cm. beträgt. Sie haben eine Höhe von 30 Cm. und an der einen Breitseite in der Nähe des oberen Randes eine runde, 8 Cm. im Durchmesser haltende Oeffnung als Flugloch, vor welcher eine kleine Sitzstange befestigt ist. Da diese Nistkasten an den Seitenwänden der Abtheilung angebracht sind, so ist das Flugloch bei den einen gegen Süden, bei den anderen gegen Norden gerichtet. In jeder Abtheilung befindet sich ein kleines Bassin, in welches täglich mehrere Stunden lang frisches Wasser fliesst, verschiedene kleine Gebüschgruppen aus Laub- und Nadelholz und ziemlich dichter Graswuchs.

Als der Herbst kam, wurden die Vögel besonders sorgsam beobachtet, um zu ermitteln, welchen Eindruck ihnen eine niedere Temperatur mache; da sie aber selbst bei sehr kühler und unfreundlicher Witterung stets dieselbe Munterkeit wahrnehmen liessen, welche sie während des Sommers gezeigt hatten, so glaubte ich, den Versuch wagen zu dürfen, sie auch den Winter über im Freien zu lassen. Als einmal die wirkliche Winterkälte begann, sah ich bald, dass die Papageien sich wohl gegen dieselbe zu schützen verstanden. Sie suchten nämlich jedesmal gegen Abend denjenigen Nistkasten zu ihrer Nachtruhe auf, dessen Flugloch von dem Winde abgewendet war, und verliessen denselben an besonders kalten Tagen nur selten, und dann stets auf kurze Zeit. Sie waren sehr lebhaft, bei vorzüglichem Appetit und glatt von Gefieder, so dass man nicht an ihrem besten Wohlbefinden zweifeln konnte.

Ihre Nahrung bestand aus Hanf- und Kanariensamen, Hirse, eingeweichtem Brode und Grünzeug, besonders Salat. In Bezug auf das Getränk begnügten sie sich im Winter, wenn selbst das etwas gewärmt verabreichte Wasser rasch gefror, mit Eis und Schnee, woran ich sie oft knuppern sah.

Bei Eintritt des Frühjahrs befanden sich die Papageien in überraschend schönem und vollständigem Gefieder. Die grüne Farbe war sehr lebhaft und zeigte einen fast metallischen Schimmer, und an Brust und Hals traten die hellen Ränder der grauen Federn scharf hervor, so dass auch diese sonst so triste Färbung heller und freundlicher erschien.

Im April begannen sie hie und da einen Zweig von den im Käfig befindlichen Gebüschen abzubrechen und umherzutragen, und,

obwohl sie dies mehr spielend thaten, schien es mir doch ein beachtenswerthes Moment, da gerade von dieser Papageienart bekannt ist, dass sie, abweichend von den meisten ihrer Gattungsgenossen, wirkliche Nester aus Reisig baut. Die ziemlich dichten Sträucher hätten die Vögel wohl veranlassen können, die Anlage eines freistehenden Nestes wenigstens zu versuchen; doch war davon gar nichts zu bemerken, sondern sie trugen sämmtliches Material in den Nistkasten und legten nur ganz selten etwas davon oben auf dessen Decke. Anfänglich schleppten sie in beide Kasten, doch bestimmten sie sich alsbald für den, dessen Flugloch gegen Süden gerichtet war. Das Material, welches ihnen die Voliere bot, machte ihnen viel Mühe, denn es war in der Regel zu hart und unbiegsam, so dass es sich nicht in den Kasten hineinbringen liess sondern in dicken Büscheln aus dem Flugloch herausragte, weshalb sie es häufig nach mehrfachen fruchtlosen Versuchen wieder herabwarfen.

Da ich wahrnahm, dass sie am liebsten dürr gewordene feine Zweige von Fichten zum Bauen wählten, liess ich ihnen solche in grösserer Menge in den Käfig legen und hatte die Freude zu sehen, dass sie nun das Bauen von Tag zu Tage emsiger betrieben.

Anfangs Mai zog sich das Weibchen in das Nest zurück, in welchem es von dem Männchen sehr fleissig gefüttert wurde. Es zeigte sich sehr wenig am Flugloche und kam ganz selten und dann stets nur für einige Augenblicke heraus. Das Männchen sass den grösseren Theil des Tages vor dem Flugloche auf der Sitzstange und schien das Nest zu bewachen; denn es erhob, sobald es eine Störung befürchten mochte, ein rätschendes Geschrei. Am 28. Mai lag unter dem Nistkasten am Boden der Voliere die Hälfte einer Eierschale, aus welcher offenbar ein junger Vogel ausgeschlüpft war, denn an der inneren Auskleidung derselben war deutliche Gefässbildung sichtbar. Die Vögel verkehrten von da an sehr häufig in dem Neste, namentlich hielt sich das Weibchen viel in demselben auf, streckte aber meistens den Kopf aus dem Flugloche hervor. Von einer Beschäftigung, welche mit der Aufzucht eines jungen Vogels in irgend welcher Beziehung stand, war gar Nichts zu bemerken, doch glaubte ich hierauf keinen besonderen Werth legen zu dürfen, da ich gesehen hatte, dass die Vögel ihr Thun und Treiben zu verbergen suchten, wenn sie sich beobachtet glaubten. Es kam aber auch nach Wochen keine Spur eines jungen Vogels zum Vorschein, und ich musste daher wohl annehmen, dass derselbe gestorben sei und erwartete, dass die Eltern demnächst eine neue Brut machen würden.

Anfangs Juli vermissten wir einen grünen Kardinal, der dieselbe Voliere bewohnte, in der sich die Papageien befanden, und da er trotz sorgfältigen Suchens nirgends zu entdecken war, vermuthete ich, dass er sich in einen der Nistkasten verkrochen haben könnte und dort gestorben sei. Der Wärter nahm daher am 8. Juli einen Kasten nach dem anderen herab und fand zu seiner und meiner nicht geringen Ueberraschung in dem Neste der Papageien einen lebenden, offenbar noch nicht lange ausgeschlüpften jungen Vogel sowie vier Eier. Der junge Papagei war mit dunkelgrauem Flaum besetzt, etwa 2 Cm. lang, die Eier waren weiss, das Nest mit Gras sorgfältig ausgefüttert, so dass das Reiserwerk, welches die Unterlage desselben bildete, ganz davon bedeckt war. Natürlich wurden, um die Vögel nicht ferner zu stören, keine weiteren Beobachtungen an dem Inhalte des Nestes gemacht, so verlockend dies auch gewesen wäre, sondern der Kasten wurde möglichst schnell wieder an seine Stelle gebracht, und die Folge zeigte, dass die ganze Bewegung ohne Nachtheil für die Brut geblieben war.

Höchst auffallend ist hierbei, dass das Weibchen, welches allein und ohne direkte Mithülfe des Männchens das Brutgeschäft besorgt, nicht ruhiger und ununterbrochener auf den Eiern gesessen hatte, so dass wir trotz genauer Beobachtung diesen Vorgang ganz übersehen mussten. Ich vermuthete nun, dass der junge Vogel erst ganz kürzlich ausgeschlüpft sei und dass von den Eiern doch wohl noch Einiges zu erwarten stünde. Auch jetzt sah man die Vögel nicht füttern, da das Weibchen sich zu diesem Behufe, wenn sie sich nicht beobachtet wähnten, in den Kasten hineinbegab, während das Männchen auf der Sitzstange vor dem Flugloche Wache hielt. Bemerkten sie, dass man selbst aus grösserer Entfernung nach ihnen blickte, so kam auf den Ruf des Männchens sofort das Weibchen aus dem Neste, und sie erhoben ein hässliches Geschrei, welches erst aufhörte, wenn der unliebsame Späher sich zurückzog. Sie hatten quer vor das Flugloch ein ziemlich kräftiges Stückchen biegsamen Holzes gespannt, welches das Weibchen jedesmal beim Verlassen des Nestes mehr gegen die Mitte der Oeffnung schob, als wolle es dadurch die Kleinen verhindern, dieses zu verlassen, oder etwaigen Feinden den Eingang erschweren. Schalen von ausgeschlüpften Eiern wurden nicht herausbefördert, kein Ton verrieth die Anwesenheit eines jungen Vogels, aber schon nach kurzer Zeit liess sich aus der Menge der verwendeten Nahrung entnehmen, dass wohl mehrere tüchtige Fresser in dem Neste sein müssten. Die Vögel fütterten

anfänglich vorzugsweise Salat, von dem täglich zwei bis drei starke Köpfe consumirt wurden, später nahmen sie ausserdem eingeweichtes Weissbrod und schliesslich auch Hanfsamen.

Am 7. August sah ich zum erstenmale, dass die Mutter fütterte. Sie würgte unter nickender Bewegung des Kopfes, welche sich dem ganzen Körper mittheilte, die Nahrung aus dem Kropfe, und obwohl sie sich mit dem grössten Theile ihres Körpers in dem Nistkasten befand, glaubte ich doch wahrzunehmen, dass sie an mehreren Stellen Futter austheilte. Jedenfalls mussten die Jungen schon ziemlich gross sein, da das Weibchen ihre Schnäbel erreichen konnte, ohne in den Kasten hinabzusteigen.

Am Nachmittage des 10. August liessen sich die Köpfe von zwei jungen Papageien am Flugloche des Nistkastens blicken, und am folgenden Tage flog der erste derselben aus und lief munter am Boden umher. Nach ziemlich kurzer Zeit sass er indess trübselig mit gesträubtem Gefieder in einer Ecke, und, da die Witterung überdies regnerisch zu werden versprach, liess ich ihn trotz des heftigen Protestes der Eltern in den Nistkasten zurückversetzen, an dessen Flugöffnung bei dieser Gelegenheit die Köpfe von zwei weiteren Jungen zum Vorschein kamen. Erst am 15. August flog er abermals aus und zwar diesmal in Gesellschaft eines seiner Geschwister. Man bemerkte sofort, welcher Vogel der ältere war, da er weit kräftiger und lebhafter schien als der andere, welcher nach kaum einer Stunde struppig, wie frierend, in einer Ecke hockte. Er wurde gegen Abend in das Nest zurückgesetzt, während der grössere sich nach dem bedeckten Theile der Voliere verfügte, wo er seitdem allnächtlich seinen Aufenthalt nahm. Am 18. August flog ein Junger aus, doch vermag ich nicht zu sagen, ob es der zweite war, den wir in das Nest zurückgebracht hatten, oder der dritte Bruder, der seinen ersten Spaziergang wagte. Sein Zustand war vollkommen zufriedenstellend, so dass keine Sorge für ihn erforderlich wurde, und am 20. kam der letzte aus dem Nistkasten und zwar ebenfalls in augenscheinlich gesundem und kräftigem Zustande.

Die jungen Vögel befanden sich, als sie ausflogen, in vollständigem Gefieder, nur hatten der Schwanz und die Schwungfedern der Flügel noch nicht die Länge wie bei den Alten. Ihre Färbung war dieselbe wie bei diesen, nur das Grün weniger lebhaft, die Schwungfedern mehr grün als blau, und die hellen Ränder der grauen Federn an Hals und Brust traten weniger hervor, so dass sie hier matter und einfarbiger erschienen. Der Körper hatte annähernd die

Grösse wie beim ausgewachsenen Vogel, der Kopf war verhältnissmässig gross, der Schnabel weniger gekrümmt.

Sie waren anfänglich nicht sehr lebhaft, hockten vielmehr den grössten Theil des Tages über am Boden auf einem Baumast, der ihnen zu diesem Zwecke dorthin gelegt worden war. Wenn die Alten sich ihnen näherten, verlangten sie durch Nicken mit dem Kopfe und Schlagen mit den Flügeln nach Nahrung, die ihnen von diesen in der Regel auch gereicht wurde. Die Eltern — denn beide unterzogen sich diesem Geschäfte — nahmen den Schnabel des Jungen, indem sie den Kopf seitwärts wendeten, so in den ihrigen, dass sie die Seiten desselben fassten, worauf sie mit der oben geschilderten Bewegung diesen das Futter einflössten. Die Kleinen legten dabei den Kopf in den Nacken und machten die Geberden, mit denen sie ihr Verlangen nach Nahrung auszudrücken pflegten. Nach wenigen Tagen wussten sie indess auch die Futterschüssel zu finden und selbstständig zu fressen, doch erhalten sie selbst jetzt noch (Ende August) einen grossen Theil ihrer Nahrung von den Eltern.

Allmälig wurden sie auch beweglicher, und namentlich klettern sie jetzt häufig an den Gittern der Voliere empor. Dieser Moment wird von den Alten in der Regel benutzt, um die Toilette der Kleinen in Ordnung zu bringen. Sie klettern dann hinter diesen her und ziehen eine Feder derselben nach der anderen durch den Schnabel, um sie zu reinigen und zu glätten, ganz wie sie es mit den eigenen machen. Seit einigen Tagen haben die Jungen auch angefangen, ihre Flügel zu gebrauchen, und flattern, wenn auch noch etwas unbehülflich, in der Voliere umher.

Schon in den letzten Tagen des August trugen die Papageien wieder viel Reisig in den Nistkasten, diesmal jedoch in den gegen Norden gewendeten, in welchem das Weibchen sich öfter aufhält, so dass möglicherweise eine weitere Brut zu erwarten steht.

So unvollständig diese Beobachtung auch noch sein mag, hat sie doch über einige wesentliche Momente bezüglich des Naturells dieser Vögel Aufschluss zu geben vermocht. Zunächst darf wohl als festgestellt gelten, dass sie bei entsprechend geschütztem Aufenthalt unseren Winter im Freien sehr gut ertragen. Ferner ist erwiesen, dass sie ihr Nest mit Reisig bauen und mit einem zarteren Material auspolstern, im Gegensatz zu den meisten anderen Papageienarten, welche ihre Eier auf das Holz irgend einer Baumhöhle oder eines künstlichen Nistapparates legen und selbst Sägespähne oder Holzmulm, mit dem man ihnen das Nest wohnlicher machen wollte,

noch hinauswerfen. Es mag nun sein, dass die Vögel, wie man es in ihrer Heimat beobachtet hat, eigentlich ein freistehendes Nest anlegen, bei uns aber keinen ihnen hierzu passend erscheinenden Platz fanden und nur deshalb den Nistkasten benutzten. Jedenfalls werde ich im nächsten Frühjahre noch verschiedene andere Vorrichtungen anbringen, um ihnen die Anlage eines Nestes anderer Art zu ermöglichen.

Die Dauer der Brütezeit hat sich bei dieser ersten Beobachtung noch nicht ermitteln lassen, doch gelingt es hoffentlich bald, auch hierüber Genaues festzustellen; dagegen darf wohl als gewiss angenommen werden, dass die Jungen etwa 40 Tage brauchen, bis sie flügge werden, und dass sie kein besonderes Jugendkleid haben, vielmehr mit einem Gefieder das Nest verlassen, welches dem der erwachsenen Vögel ganz ähnlich ist.

In der Voliere im Freien sind diese Vögel ungemein lebhaft und intelligent, und dies, sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse unseres Klimas macht sie für jeden Liebhaber sehr empfehlenswerth.

Fortpflanzung des gemeinen Pelikans *(Pelecanus onocrotalus)* in Gefangenschaft.

Von **A. A. van Bemmelen**, Director des zoologischen Gartens in Rotterdam.

In Brehm's Thierleben, Bd. IV., S. 933 ist, die Pelikane betreffend, Folgendes zu lesen: „Ob sie irgendwo in Gefangenschaft gebrütet haben, ist mir unbekannt; dass es später geschehen wird, unterliegt für mich keinem Zweifel.“ —

Und das ist geschehen. Wir haben bei unserer Sammlung Pelikane ein Pärchen, von denen das Männchen seit 1860, das Weibchen seit 1857 in unserem Garten lebt. (Letzteres war schon 1856 angekauft und bis 1857 in einem kleinen Eisengitter gehalten worden.) Die Thiere waren stets zärtlich gegen einander, doch hatte bis jetzt Niemand eine Paarung derselben beobachtet.

Ungefähr den 20. Juni dieses Jahres fingen beide Thiere an, eine Menge von Gras herbeizuschleppen und eine Art von Hügel in ihrer kleinen Wohnung, einer Strohhütte mit zwei Abtheilungen in einem kleinen Wäldchen, aufzuthürmen. Das Gras wurde stets mit dem riesigen Schnabel herbeigetragen.

Am 28. Juni war ein Ei in dem Neste, und nach 36 oder 38 Tagen (2. oder 4. August) das daraus hervorgegangene Junge, das einem Bündel blaugrauer und schwarzer Wolle glich. Wir glaubten zu bemerken, dass das junge Thier in den ersten acht Tagen mit einem Safte gefüttert wurde, der aus den Kehlen der beiden Alten in den Schnabel oder die Kehle des Jungen tropfte; später erhielt es halbverdaute Fische aus dem Magen oder in dem Kehlsacke aufbewahrte Fische. Der junge Vogel wächst ausserordentlich rasch und hat jetzt bereits (30. August) die Grösse einer starken Hausgans (*Anser domesticus*) und selbst eine ähnliche Farbe, denn nur in den ersten Tagen war er blaugrauschwarz.

Männchen und Weibchen haben abwechselnd gebrütet. In derselben Abtheilung unseres Teiches waren auch noch andere Individuen von *Pelecanus onocrotalus,* ferner von *Pelecanus onocrotalus minor* Rüppell s. *mitratus* Fischer, und *Pelec. crispus.* Nachdem das Junge geboren war, kamen diese Pelikane ganz vorsichtig bis auf eine geringe Entfernung heran, um das Wunder zu schauen und eine Art Wochenbesuch zu machen. Später duldete dann das Männchen nicht mehr, dass sie in die Nähe kamen, und am zweiten Tage brachte ich deswegen diese Mitgesellen in einen anderen Park, aus dem sie nicht herauskommen konnten.

Die Mutter sprang häufig über das Gitter, um ihre alten Kameraden zu besuchen, bisweilen aber auch, um in dem grossen Teiche des Gartens zu fischen. Das Männchen ist viel pflichtgetreuer als das Weibchen und hat seit der Geburt des Jungen den Park äusserst selten verlassen. Ohne Mutter oder Vater ist das Junge nicht einen Augenblick gewesen.

Ich habe noch wahrgenommen, dass sie, im Widerspruch mit ihrer sonstigen Gewohnheit, ihre Tagesration auf ein Mal zu sich zu nehmen, vier- bis sechsmal des Tages zu ihrem Haufen Fische eilten und frassen, vermuthlich um fortwährend Futtervorrath für das Junge zu haben.

Der Schnabel des jungen Pelikans ist verhältnissmässig sehr klein, der Kehlsack dagegen sehr gross. Die Füsse sind dick.

Zoologische Gärten in Italien.

Von Dr. A. Senoner in Wien.

Die Wichtigkeit der zoologischen Gärten ist allgemein anerkannt; sie haben uns manchen tiefen Blick in die Lebensverhältnisse vieler uns bisher unbekannter Thiere gestattet; sie haben zur Erweiterung der zoologischen Studien sehr viel beigetragen; sie haben manch neue Thierart eingeführt, welche in ein oder anderer Richtung Vortheile gebracht; ja auch der Kunst genützt, indem sie zur Vervollkommung der bildlichen Darstellung beitrugen, und daher wird jeder einer Anlage derartiger Gärten mit Freuden entgegensehen. In Deutschland finden sich solche zoologische Gärten in grosser Anzahl vor; sie suchen sich immer mehr in der Grossartigkeit ihrer Anlagen wie auch in ihren Leistungen zu überbieten und haben für die Wissenschaft schon so vieles gewirkt, dass man immer mehr den Werth derselben anzuerkennen gezwungen ist. Ein Land aber, welches zu Anlagen von zoologischen Gärten am geeignetsten wäre, und wo die Acclimatisirung von Thieren aus heissem Klima zur Weiterverbreitung in kalten Ländern stufenweise vorgenommen werden könnte, Italien nämlich, dieses Land besitzt keinen öffentlichen zoologischen Garten. Wir finden wohl ein derartiges Institut, dieses gehört aber als Eigenthum Sr. Maj. dem Könige von Italien — daher darf dieses nicht hierher gezählt werden.

In früheren Jahren hatte Fürst Demidoff einen zoologischen Garten zu S. Donato bei Florenz; nach dem Tode des Besitzers ist derselbe aber eingegangen und statt dessen entstand durch eine Privatgesellschaft ein anderer ausserhalb der Porta Prato in Florenz, dessen Lage jedoch so unglücklich gewählt war, dass er nur leidlich vegetirte, und da er auch keine Anziehungskräfte besass, um das Publicum zu fesseln, so musste sich die Gesellschaft auflösen und die Thiere wanderten in andere Hände.

Acclimatisations-Versuche wurden in Italien schon in früheren Jahren vorgenommen, so jene des Strausses durch Desmeure im oberwähnten Fürst Demidoff'schen Garten, des Rheinlachses im See von Montorfano durch Dr. Garganceo, anderer Fischarten in den Seen von Avigliana durch den verstorbenen Professor de Filippi, aber solche Versuche stehen alle einzeln, sie können nur Erfolge bringen, wenn sie durch grössere Vereine ausgeführt werden, wie z. B. durch die Acclimatisations-Gesellschaft in Palermo, welche sich zum

Ziele gesetzt hat, nützliche Thiere in Sicilien einzuführen und sie zur weiteren Acclimatisirung und Züchtung an hervorragende Oeconomen zu vertheilen.

Diese Gesellschaft ist eifrigst bestrebt, die von ihr bestimmten Aufgaben zu lösen; die von ihr vorgenommenen Versuche erweisen den vollsten Eifer, dem Lande alle möglichen Vortheile zu bringen — es wurde der schwarze Schwan eingeführt, die Angoraziege, die egyptische Ziege u. a., es wurden Studien gemacht über die Einführung der Austernzucht, der Cochenille, des Gurami-Fisches *(Osphronemus olfax)* u. s. w.

Wir haben also in Italien keinen einzigen öffentlichen zoologischen Garten, was wohl sehr zu bedauern ist, da dieses Land die grösste Möglichkeit bietet, Thiere aus verschiedenen Klimaten einzuführen, sie hier zur Acclimatisation vorzubereiten und nach erlangten Erfolgen sie in anderweitige Gärten abzugeben. Auf solche Art würde sich nicht nur für Italien, sondern auch für andere nördlich gelegene Länder der grösste sicherste Nutzen ergeben, da die Thiere sich stufenweise von einem Klima zum andern gewöhnen würden und hierdurch die grosse Sterblichkeit verhindert würde.

Schon im Jahre 1861 hatte Professor Inzenga in Palermo auf die Wichtigkeit eines Acclimatisations-Gartens in Sicilien hingewiesen;*) — im Jahre 1868 hatte Professor Dr. Cornalia in Mailand ebenfalls diesen Gegenstand besprochen**) und bemerkt, dass Palermo, Neapel und Venedig wegen ihrer Lage am Meer, Florenz wegen des milden Winters, wo eine permanente Ausstellung von Thieren stattfinden könnte, dann Mailand und Turin die geeignetsten Städte wären zur Gründung von zoologischen Gärten. In demselben Jahre 1868 wurde von einem Kreise patriotisch gesinnter Männer ein Vorschlag an das Municipium einer Stadt***) vorgelegt, um einen zoologisch-botanischen Garten zu gründen, welcher nicht allein zur Zierde der Stadt gereichen, einen Zusammenfluss von Fremden herbeirufen, sondern namentlich allen Bedürfnissen des Unterrichtes, der Hebung des Acker- und Gartenbaues, der Viehzucht etc. entsprechen sollte. Man war der sichersten Hoffnung, dass dieser Plan, jetzt zur Zeit, wo zur Förderung der wissenschaftlichen Bestrebungen alle Unterstützung gegeben wird, von den betreffenden Behörden mit

---

*) Atti della soc. d'acclimaz. Palermo 1861.

**) Il Politecnico 1868.

***) Aus gewissen Rücksichten wollen wir die betreffende Stadt nicht nennen.

Freude entgegen genommen werde — aber — alle Hoffnung scheiterte an der Indolenz, an der Unkenntniss der von einem solchen Etablissement erfolgenden Vortheile.

Nahe an der Stadt war ein sehr geeignetes Terrain gelegen; man hatte alle Hoffnung, ja eigentlich die Versicherung, dass der König alle seine Thiere dem neuen Garten zum Geschenke machen werde, ein Theil der nöthigen Gelder wäre durch Privatmittel sehr leicht zu erlangen gewesen, es handelte sich also nur um eine Subvention und Unterstützung von Seite der Regierung und des Municipiums der bezüglichen Stadt.

Zur Anlage des Gartens wurde eine Summe von 500,000 Francs veranschlagt, diese Summe hoffte man folgender Weise aufzubringen: 250,000 fr. mittelst Actien zur Hälfte vom Municipium, zur Hälfte von Privaten und 250,000 fr. von der Regierung und von der Provinz. Ausserdem wünschte man vom Municipium auf die ganze Dauer des Bestehens der Gesellschaft unentgeltliche Ueberlassung des Terrains und des nöthigen Wasserquantums, sowie freie Einfuhr aller für den Garten nöthigen Objecte. Die Gesellschaft hingegen würde sich verpflichten, die Anlage des Gartens nach einem dem Municipium vorgelegten Plane zu machen, die Erhaltung der Thiere und Pflanzen, die Besoldungen des nöthigen Personales auf eigene Kosten zu bestreiten, die Züchtung der nützlichen Thiere, die Verbreitung der neuen Pflanzenarten und alle jene Bestimmungen auszuführen, die vom Municipium als Hauptactionär gewünscht würden, auch sollte diese Behörde durch einige Beamte im Verwaltungsrathe repräsentirt sein.

Dieser Vorschlag wurde von einer grossen Anzahl von Privaten gebilligt, aber — die Regierung wollte nichts davon wissen; — die Provinz gab keine Antwort und das Municipium sprach die sonderbare Aeusserung „es sei wohl nicht nöthig eine noch grössere Anzahl von Thieren einzuführen, da man deren so schon genug habe“ — und somit fiel der ganze Plan auseinander — ein bedauernswerthes Zeugniss von Mangel aller Intelligenz!

Wir haben also keinen im wahren Sinne des Wortes öffentlichen zoologischen Garten in Italien — wir haben den Königl. zoologischen Garten als Besitzthum des Königs in Turin und eine zoologisch-botanische Gesellschaft in Palermo. Der erstere steht unter der Leitung des Herrn Ben. Comba, welcher mit grösstem Eifer bestrebt ist, die Acclimatisation nützlicher Thiere zu fördern. Wir finden in demselben eine Herde von Angoraziegen, von welchen 30 Stücke schon im Lande behufs Vermehrung ver-

breitet sind; sie bewahren ihren ursprünglichen Character, sind gesund und kräftig und ihre Wolle ist von vorzüglicher Qualität; — ferner eine Anzahl Vollblut-Steinböcke und deren Kreuzung mit gewöhnlichen Ziegen, eine Anzahl Antilopen, worunter die einzig in Europa lebende Ant. Bakeri und mehreren Nyl-ghau, dann Wapiti Hirsche in aller Freiheit*) zur Luxus-Jagd, dann Alpacas, Llamas, Vigogne-Schafe, verschiedene Raubthiere, Vögel, Affen etc. etc. In Heft No, 5 dieser Zeitschrift findet sich eine Mittheilung über diesen Garten, in Bezug auf welche der Director B. Comba folgende Berichtigung gibt. Der vom 7. m. c. erwähnte Chacma ist mit Tod abgegangen, dafür ist ein schöneres Exemplar eingebracht worden; von den Hamadryas finden sich 5 Stücke vor; eine Antilope unctuosa war im Garten nie vorhanden, wohl aber eine Ant. Mhorr, die aber leider auch schon mit Tod abgegangen ist. Comba bedauert selbst die unzweckmässige Bauart des Affenhauses, in Folge dessen grosse Sterblichkeit unter den Affen eintritt — aber es ist nicht immer möglich, gewisse vorkommende Hindernisse bewältigen zu können, und diess ist ja mehr oder weniger in allen Etablissements der Fall, wo viele Herren regieren! Jedenfalls jedoch verdient die aufopfernde Thätigkeit Comba's alles Lob, da er alle Kräfte anwendet, um das von ihm vorgefasste Ziel im Interesse der Wissenschaft zu erreichen, wie es ihm schon zu grossem Theile gelungen ist.

Der Garten ist dem Publicum nur mittelst Eintrittskarten gestattet; Fremden ist der Besuch zu jeder Zeit frei; versteht sich unentgeltlich.

Zum Schlusse müssen wir noch die dem Director Comba vollständig gelungene Acclimatisation des Nyl-ghau *(Antilope picta Pall)* und des Wapiti-Hirsches *(Cervus Wapiti Misch)* erwähnen.**)

Von ersteren wurden im Jahre 1860 4 Stücke und im Jahre 1862 weitere 12 Stücke eingebracht, welche im Jahre 1865 schon eine Herde von 49 Thieren bildeten (14 Männchen und 35 Weibchen). Im Jahre 1866 begann man mit dem Versuche, sie frei zu lassen, um sie als Jagdthiere zu benutzen; sie zerstreuten sich in den Waldungen, überdauerten den Winter trotz der manchmal niederen Temperatur von 16° R. unter 0 und suchten Schutz unter freistehenden mit Heu versehenen Schuppen. Sie lieben das Blatt der

---

*) Von den Wapiti-Hirschen sind nur die Männchen in voller Freiheit, die Weibchen werden noch in Gefangenschaft gehalten.

**) Di due nuove acclimazioni nel r. parco della Mandria, Torino 1872.

Eiche, der Haselnuss, besonders aber der Robinia, dann Kohl und Salat. Diese sog. „gemalte“ Antilope von Sakuntala bietet ein schmackhaftes Fleisch, ihre Haut ist vortrefflich zu benutzen, daher ist sie als Jagdthier zu verwenden, wohl aber nur zur Luxus-Jagd.

Vom Wapiti wurden in den Jahren 1863 und 1864 über 50 Stücke geliefert; diese sind aber alle bis auf ein Weibchen mit Tod abgegangen, und, wie sich aus der Section erwiesen hat, alle in Folge des Genusses der auf der Weide reichlich vorkommenden *Euphorbia lathyris.* Im Jahre 1865 wurden nochmals 39 Stücke dieses Hirsches eingebracht. Die in den Einfriedigungen, in welchen besagte Giftpflanze ausgerottet worden war, gehaltenen Stücke blieben gesund, gediehen vortrefflich und vermehrten sich. Die in Freiheit gesetzten Thiere starben aber ebenfalls in Folge des Genusses der erwähnten Pflanze. Nun wurde beschlossen, die Thiere erst nach dem zweiten Jahre in Freiheit zu lassen, und da liessen sie die ihnen unbekannte Pflanze unbeachtet und gediehen ebenfalls in vollständiger Gesundheit und Kraft; — sie begatteten sich mit den Weibchen gewöhnlicher Hirsche, *) und somit ist auch diese Hirschart ein neuer Gewinn für Freunde der Jagd.

Ueber die von Comba vorgenommene Zucht der Bombyx Pernyi werden wir später Mittheilung geben. Wir wünschen, dass Comba in seinen Bestrebungen alle ihm noch weitere nöthige Unterstützung erlange, und dass die durch seine rastlose Thätigkeit erlangten günstigen Resultate doch endlich genügen, um gewisse Persönlichkeiten aus ihrer Lethargie zu wecken, und dass in Folge dessen doch endlich zur Gründung von zoologischen Gärten geschritten werden könne.

Fünf neue Bürger von Halle.**)

Von Dr. E. Rey.

Gegenüber der immer öfter hörbar werdenden und leider nicht unbegründeten Klage über die beständige Abnahme vieler unserer Vögel, namentlich solcher, denen man das Prädikat „nützlich“ bei-

*) Ueber den Erfolg dieser Vermischung Näheres zu hören, wäre interessant. Vielleicht ist der Herr Berichterstatter im Stande, uns darüber Mittheilungen zu machen. N.

**) Wir nehmen auf Wunsch des Verfassers den bereits in dem Haller „Tageblatt“ erschienenen Aufsatz gerne in unsere Zeitschrift auf, da er sich an die Mittheilungen von A. v. Homeyer in Band IX des „Zoolog. Gartens“, S. 121 u. f. anschliesst. Der Herausgeber.

gelegt hat, bin ich im Stande, dem sich für die gefiederte Welt interessirenden Leser die gewiss erfreuliche Thatsache mittheilen zu können, dass sich in dem verhältnissmässig kurzen Zeitraume von etwa 15 Jahren, seitdem ich Gelegenheit hatte, die Umgebung unserer Stadt in einem Umkreise von etwa 2 oder 3 Meilen Halbmesser alljährlich fleissig zu durchstreifen, um ornithologische Beobachtungen anzustellen, die Zahl der bei uns brütenden Vogelarten um nicht weniger als fünf neue vermehrt hat.

Ehe ich diese neuen Bürger dem Leser vorführe, möchte ich mir erlauben, einige Worte über die oben erwähnte Abnahme unserer Vögel zu sagen.

Es wäre eine völlige Verkennung der Thatsachen, wollte man die Hauptursache dieser Verminderung in der direkten Verfolgung der Vögel durch den Menschen suchen; der Erfolg der gewöhnlichen Mittel, die der Mensch zu diesem Zwecke anzuwenden pflegt, ist, namentlich wenn dies ausserhalb der Brutzeit geschieht, bei Weitem nicht von solcher Bedeutung, dass bei der grossen Individuenzahl der meisten Vögel eine merkliche Abnahme dadurch hervorgerufen werden könnte. So ist z. B. die Jedem bekannte Feldlerche seit alten Zeiten ganz besonders in unseren Fluren alljährlich zu Hunderttausenden gefangen worden, um als Leckerbissen verspeist zu werden, und doch lässt sich eine merkliche Verminderung dieser lieblichen Frühlingsboten bis jetzt nicht nachweisen, vielmehr ist die Feldlerche nach wie vor der häufigste unserer Vögel, häufiger, viel häufiger als selbst der Sperling.

In der unaufhaltsam vordringenden Kultur dagegen ist vielen unserer Vögel ein Feind erwachsen, dem sie mit unabweisbarer Nothwendigkeit weichen müssen, weil er ihnen die Existenz unmöglich macht. Hier werden Feldhölzer und Wälder ausgerottet oder gelichtet, die Hunderten der für die Waldwirthschaft so wichtigen Höhlenbrüter*) geeignete Niststellen boten, oder des Unterholzes beraubt, welches die Wohnstätten unserer Nachtigallen und Grasmücken beherbergte; dort verschwinden Sümpfe und Teiche, an und auf denen das regste Vogelleben herrschte, dort wieder sehen wir Feldraine und jedes andere bisher unbebaute Plätzchen dem Pfluge übergeben, welche den bescheidenen Ansprüchen mancher unserer Sänger genügten, um hier ihren Wohnsitz aufzuschlagen.

---

*) Unsere vorzüglichsten Höhlenbrüter sind: Staare, Rothschwänzchen, weisse Bachstelze, Meisen, Kleiber, Baumläufer, Fliegenschnäpper, Wiedehopfe, Wendehälse, Spechte und Hohltauben.

Wir sehen also, dass in der fortschreitenden Kultivirung des Bodens, welche den Vögeln die Nistplätze von Jahr zu Jahr schmälert, der Grund für die Abnahme vieler unserer flugbegabten Freunde liegt, und es ist leicht erklärlich, dass die Ursache für das Auftreten neuer Arten bei uns nur darin gefunden werden kann, dass man es diesen in ihrer alten Heimat noch schlimmer getrieben als in unserer Gegend.

Wenn wir, um der Verminderung unserer Vögel zu steuern und die neu eingebürgerten bei uns zu fesseln und zu vermehren, etwas Erspriessliches zu ihrem Schutze leisten wollen, liegt es auf der Hand, dass wir unser Hauptaugenmerk darauf zu richten haben werden, ihnen die verlorenen Brutstellen, soweit dies möglich ist, wieder zu ersetzen. Für einen Theil der Vögel, für die öfter erwähnten Höhlenbrüter, hat man ja auch schon begonnen, Einiges zu thun, namentlich von Seiten unseres Verschönerungs-Vereins, der sich durch Anbringung von Nistkästchen in anerkennenswerther Weise auch um unsere Vogelwelt verdient gemacht hat; die in Busch und Strauch nistenden Vögel aber hat man bisher fast vollständig vernachlässigt. Es möchte sich aber sehr empfehlen, auch für diese, denen ja alle unsere vorzüglichsten Sänger angehören, mit der That einzutreten, und es dürfte zu diesem Zwecke die Anlage möglichst vieler Hecken, besonders Dornhecken, sowie ganz besonders die Errichtung förmlicher Brutremisen, die im Winter zugleich den Rebhühnern und Hasen den nöthigen Schutz gegen die Raubvögel und die Unbilden der Witterung gewähren würden, das geeignetste Mittel sein. Solche Anlagen würden sich in kürzester Zeit bevölkern und manchen gefiederten Frühlingsgast bei uns fesseln. Mit Vogelschutzgesetzen aber, und wären sie noch so paragraphenreich, rufen wir keinen unserer vertriebenen Lieblinge zurück.

Doch kehren wir nun zu unseren neuen Ankömmlingen zurück.

1. Der Wespenbussard, Wespenfalke (*Pernis apivorus*).

Dieser Raubvogel, welcher in Bezug auf Grösse und Färbung im Ganzen unserem gemeinen „Mäusebussard“ oder „Mauser“ ziemlich gleichkommt, sich jedoch leicht von ihm schon durch seine schlankere oder elegantere Figur unterscheidet, bewohnt mit Ausschluss des hohen Nordens und einzelner Striche, zu denen auch unsere Gegend gehörte, ganz Europa, ohne jedoch irgendwo gerade häufig aufzutreten. Er gehört zu den empfindlichen Zugvögeln und kehrt erst Anfang, manchmal erst Mitte Mai aus dem Süden in unsere Breiten zurück und verlässt uns schon im August oder

September. Hinsichtlich seiner Nahrung unterscheidet sich der Wespenbussard von allen Raubvögeln Europas, da er hauptsächlich Insekten und unter diesen mit Vorliebe die junge Brut der Wespen und Hummeln verzehrt. Nebenbei vertilgt er wohl auch einen Frosch, eine Maus oder ein junges Vögelchen, ja man sagt ihm nach, dass er auch gelegentlich ein junges Häschen nicht verschmähe. Immerhin gehört er aber zu unseren nützlichsten Raubthieren und verdient die grösste Schonung.

Im Mai des Jahres 1866 traf ich zum erstenmale, und zwar im Hohenweidenschen Holze, ein Pärchen dieses Vogels hier an, welches eifrig beschäftigt war, seinen Horst auf einer Rüster anzulegen. Als ich am 9. Juni den Horst erstieg, enthielt derselbe zwei dunkelrothe Eier, die ich, das muss ich dem Leser nur gestehen, schleunigst für meine Sammlung annectirte. In allen anderen Feldhölzern, die ich nach den Horsten des Wespenbussards durchsuchte, war nichts davon zu entdecken. Im folgenden Jahre bezog aber das erste Pärchen wieder den alten Horst und auch 1868 traf ich es beim Repariren desselben zum drittenmale an. Leider wurden jedoch beide Gatten, noch bevor sie mit der Ausbesserung des Horstes fertig waren, von hiesigen Jägern getödtet. Glücklicherweise hatte sich jedoch in demselben Jahre ein anderes Pärchen im Giertz niedergelassen, welchem 1869 und 1870 andere auf der Rabeninsel, im Burgholze und in der Abtei folgten, so dass man gegenwärtig wenigstens fünf oder sechs brütende Pärchen in unserer Umgegend annehmen kann, von denen man mit ziemlicher Sicherheit erwarten darf, dass sie unserer Gegend auch für die Zukunft treu bleiben, und noch diesen oder jenen ihrer Vettern überreden werden, sich ebenfalls hier anzusiedeln.

2. Die Wachholder-Drossel, Ziemer, *Turdus pilaris.*

Weniger ihres Gesanges als ihres wohlschmeckenden Fleisches wegen schon bei den alten Römern in hohem Ansehen stehend, ist dieser Vogel gewiss Jedermann unter dem Namen „Krammetsvogel“ genügend bekannt.

Im Herbst, wenn diese Drosseln ihre eigentlichen Brutreviere, die Birkenwälder des hohen Nordens unseres Erdtheiles, verlassen, um mit ihren Nachkommen in südlicheren Ländern einen milderen Winter zu verleben, als ihn ihre rauhe nordische Heimat bieten würde, erscheinen sie bei uns oft in ungeheuren Scharen, die theilweise schon in hiesiger Gegend überwintern.

Im Frühjahre, wenn sie die Rückreise antreten, durchziehen sie unsere Gegend abermals in bedeutender Menge.

Schon aus den zwanziger Jahren haben wir zuverlässige Nachrichten über die beginnende Fortpflanzung der Wachholder-Drossel in Schlesien und von hier aus scheint sie sich allmälig weiter verbreitet zu haben.

In der Umgegend von Halle ist sie während des Sommers, also zur Brutzeit, früher niemals bemerkt worden; erst im Jahre 1859 scheint sie zum erstenmale hier vereinzelt genistet zu haben, wenigstens erhielt Herr W. Schlüter damals ein Nest mit Eiern aus der Dölauer Heide. In den folgenden Jahren hat man sie hier zur Brutzeit nicht beobachtet, bis ich im Jahre 1864 in einem ganz kleinen Feldhölzchen bei Rattmannsdorf, dem sogenannten Ellerbusch, etwa 6 bis 8 nistende Pärchen antraf. Obgleich die liebe Dorfjugend kaum eines dieser Nester ungeplündert liess, war im folgenden Jahre die Zahl der hier brütenden Pärchen auf wenigstens 30 gestiegen, und im dritten Jahre fand ich buchstäblich fast jeden Baum des erwähnten Hölzchens von Nestern besetzt. In dem nämlichen Jahre siedelte sich eine grössere Brutkolonie dieser Drossel auch auf der Rabeninsel, sowie 1867 eine solche im Giertz und 1868 eine weitere in den kleinen Hölzern bei Ammendorf an.

Wer von den Lesern Feldhölzer in der Umgegend unserer Stadt besucht, wird gewöhnlich auch diese Drossel, die hier während des Sommers noch vor wenigen Jahren eine grosse Seltenheit war und heute ein gemeiner Brutvogel für die hiesige Gegend ist, dort nistend antreffen, ohne dass er nöthig hätte, danach zu suchen; denn sobald man sich den Nistplätzen dieser Vögel nähert, lenken sie durch ihr beständiges, wie: „Schack, schack, schack" klingendes Geschrei die Aufmerksamkeit des Vorübergehenden auf sich.

Da die Nahrung dieses Vogels im Sommer aus allerlei Insekten besteht, während er nur im Winter Beeren zu sich nimmt, so haben wir allen Grund, auch ihm jeden möglichen Schutz angedeihen zu lassen.

3. Die Garten- oder Fett-Ammer, auch Ortolan genannt *(Emberiza hortulana)*.

Ein angenehmes Rothbraun auf der Unterseite unterscheidet diese schön gezeichnete Ammer auch für den Ungeübten leicht von der ihr sonst ähnlichen gemeinen Goldammer. Sie gehört mehr dem

Süden Europas an, obgleich sie auch in einzelnen Strichen Deutschlands brütet und selbst im südlichen Schweden nistend vorkommt. Da wo sie sich in unserem Vaterlande fortpflanzt, ist sie nirgend häufig, und für die hiesige Gegend lässt sich ihr früheres Vorkommen auf dem Zuge nur als ein zufälliges bezeichnen.

Im Sommer des Jahres 1865 hörte ich den Gesang dieses Vogels zum erstenmale in der Nähe der Weinberge. 1867 fand ich die Gartenammer auch bei Ammendorf, woselbst ich sie auch in den folgenden Jahren nistend antraf. Wie alle ihre Gattungsverwandten, nährt sich auch diese Ammer neben ihrem eigentlichen Futter, welches aus Sämereien besteht, wenigstens während der Brutzeit von Insekten, so dass wir auch sie zu den unbedingt nützlichen Vögeln stellen müssen.

4. Der Trauerfliegenfänger, schwarzer oder schwarzköpfiger Fliegenschnäpper, *Muscicapa atricapilla.*

Vielen der geehrten Leser ist gewiss, namentlich in diesem Jahre, Ende April bis in den Mai hinein, in unseren Feldhölzern, der Raben- und Nachtigalleninsel, sowie auch auf den Bäumen der Chausseen, ein kleines zierliches Vögelchen aufgefallen, in höchst einfachem aber nichtsdestoweniger recht ansprechendem Kleide. Oberseits ist unser Trauerfliegenfänger nämlich fast einfarbig grauschwarz, die unteren Theile dagegen weiss. Durch seine Zutraulichkeit, sein munteres, fröhliches Wesen und seine eleganten Bewegungen, nach denen es jedesmal mit Flügeln und Schwanz zu schlagen pflegt, ist dies Thierchen leicht im Stande, den Beobachter zu fesseln und sich seine Liebe zu erwerben.

Fast ganz Europa ist die Heimat dieses Vogels. Im gemässigten Theile dieses Erdtheiles ist er besonders häufig und in Deutschland brütet er strichweise. So fehlte er z. B. unserer Gegend noch vor kurzer Zeit vollständig, während er schon von Dessau aus nach der Mark zu ein häufiger Brutvogel ist.

Zuerst wurde das Nest dieses Vögelchens bei uns im Jahre 1861 im Giertz gefunden, von 1867 ab aber hat er sich erst förmlich hier eingebürgert, so dass man ihn gegenwärtig in mehreren unserer Feldhölzer, wie dann und wann selbst in den innerhalb unserer Stadt angebrachten Nistkästchen brütend findet.

Auch dieser Fliegenschnäpper, der ebenfalls zu unseren nützlichsten Vögeln gehört, scheint für die hiesige Gegend dauernd gewonnen zu sein, und es lässt sich mit ziemlicher Sicherheit voraus-

setzen, dass bei Vermehrung passend angebrachter Nistkästen noch viel mehr dieser allerliebsten Vögel bei uns brüten würden.

5. Der weisshalsige Fliegenfänger. *Muscicapa albicollis.*

Auf den ersten Blick ist der weisshalsige Fliegenfänger seinem eben beschriebenen Vetter zum Verwechseln ähnlich. Bei näherer Betrachtung unterscheidet ihn jedoch, ausser der brillanteren Färbung seines Kleides, welches bei ihm tiefschwarz und blendend weiss erscheint, vor Allem ein rein weisser Ring, der den Hals umschliesst, von jenem. Hinsichtlich seiner Lebensweise und seines Benehmens steht er dem Trauerfliegenfänger ganz gleich, in Bezug auf sein Vorkommen aber gehört er fast ausschliesslich dem Osten unseres Erdtheiles an. In Deutschland scheint er bisher nur im südöstlichsten Theile als Brutvogel beobachtet worden zu sein.

Es ist deshalb eine höchst auffallende Erscheinung, dass dieser Vogel, der selbst auf dem Zuge bei uns nur sehr selten beobachtet wurde, in unserer Gegend, freilich erst seit dem vorigen Jahre, brütet. In dem genannten Jahre hatte sich ein Pärchen des weisshalsigen Fliegenfängers in einem Nistkästchen an der Ziegelwiese häuslich eingerichtet und auch in diesem Jahre hat wahrscheinlich dasselbe Pärchen dort glücklich seine Jungen aufgebracht. Sollte die Einbürgerung auch dieses Vogels bei uns gelingen, so wäre dies jedenfalls zu den schönsten und in wissenschaftlicher Beziehung interessantesten Erfolgen zu zählen, die man bisher mit künstlichen Brutstätten erzielt hat.

Die faunistischen Untersuchungen in der Ostsee im Jahre 1871, auf der Expedition S. M. S. Pommerania.

Von Prof. **K. Möbius** in Kiel.

Die Zahl der Züge zum Fangen von Thieren und Einsammeln von Pflanzen betrug:

auf der Tour in den grossen Belt .	9
auf der Tour nach Arendal . . .	23
in der Ostsee	140
im Ganzen	172 Züge.

Die Mehrzahl der gefangenen Thiere sind Bewohner des Meeresgrundes, die sich den Schleppnetzen nicht entziehen können, sondern mit dem Schlamm und Sand oder mit den Steinen und Pflanzen, die ihnen zum Aufenthalt dienen, in den Netzbeutel gerathen und in diesem an die Oberfläche gezogen werden,

nämlich besonders Muscheln, Schnecken, Krustenthiere, Würmer, Mantelthiere Moosthiere, Stachelhäuter, Polypen und Schwämme. Fische wurden nur wenig, gefangen, was sich daraus erklärt, dass auf den Gebrauch der dazu dienenden Apparate selten so lange Zeit verwendet werden konnte, wie die Fischer dazu brauchen, und dass wir auch nicht auf bekannten guten Fischgründen, wie die Fischer, fischten, und auch nicht gerade zu derjenigen Zeit, wo die Fische durch das Nahrungsbedürfniss oder das Laichgeschäft auf bestimmten Stellen in grösseren Mengen und dichter als sonst zusammengeführt werden.

Eine namentliche Aufzählung aller gefangenen Arten wirbelloser Thiere mit Angabe ihrer geographischen und bathymetrischen Verbreitung können wir erst in dem ausführlichen Berichte geben.

Die Gesammtzahl der von uns in der Ostsee beobachteten wirbellosen Thiere beläuft sich, wenn man von den Infusionsthieren und Wurzelfüsslern absieht, auf ca. 200 Arten. Von diesen haben wir aber in dem grossen östlichen Becken der Ostsee, welches zwischen Rügen und der Südspitze Schwedens anfängt, kaum den fünften Theil gefunden.

In den grossen Tiefen zwischen Gotland und Kurland, wo 50 bis 120 Faden gelothet wurden, leben nur sehr wenig Thiere in einem äusserst feinen, meistentheils thonigkalkigen Mudgrund. Von 50 Faden an nimmt die Zahl der Arten und Individuen im Allgemeinen zu, je höher man fischt und je mehr Pflanzen auf festem Boden Gedeihen finden. Wo starke Brandungen keine Pflanzen wachsen lassen, ist auch das Thierreich arm, wie namentlich an vielen Theilen der flachen und sandigen Vorküsten von Preussen und Pommern. Hier kommen nur wenige Muscheln vor, die sich in den Sand eingraben können: die Herzmuschel *(cardium edule)*, die Sandmuschel *(Mya arenaria)* und die baltische Tellmuschel *(Tellina baltica)*. Die Miesmuschel *(Mytilus edulis)*, welche wir bis in die Schären vor Stockholm verfolgt haben, liebt schon etwas mehr Ruhe und zieht daher tiefere Gründe und geschützte Buchten der unruhigen Strandregion vor. Gross genug zur Aufzucht als Nahrungsmittel wird die Miesmuschel nur in dem westlichen Ostseebecken.

Ausser den zuletzt genannten Muscheln, von welchen wir *Tellina baltica* am häufigsten in Fischmägen fanden, scheinen besonders mehrere Krustenthiere eine wichtige Rolle als Fischnahrung zu spielen. Im ganzen Ostseebecken sind einige mikroskopische Krebse (Copepoden, besonders *Temora finmarchica* und *Dias longiremus*) und Geiselkrebse *(Mysis vulgaris* und *flexuosa)*. das Hauptfutter der Heringe. Ausserdem sind aber auch noch die häufige *Cuma Rathkii*, mehrere Isopoden (*Idotea entomon*, *Idotea tricuspidata*) und Amphipoden (*Gammarus locusta*, *Pontoporeia femorata* und *Amphitoë littorina*) als Fischnahrung von nicht geringer Bedeutung.

Ob die Würmer eine ebenso wichtige Rolle wie die Krustenthiere als Fischnahrung spielen, haben unsere Beobachtungen während der Pommerania-fahrten noch zweifelhaft gelassen. Daraus, dass wir im Ganzen weniger Wurmreste als Krebs- und Muscheltheile in Fischmägen fanden, ist jedoch noch nicht zu folgern, dass die Würmer zu allen Zeiten weniger Fischnahrung als jene Thierklassen darbieten. Denn da die meisten Würmer leichter zerstörbar sind als die Panzer der Krebse und die Schalen der Mollusken, so werden sie schneller als jene wieder aus dem Magen verschwinden.

Dass die Würmer wenigstens zeitweise als Fischnahrungsmittel wichtig

werden können, geht daraus hervor, dass zuweilen Massen von feinen Borsten in Fischmägen vorkommen, welche von schwimmenden Wurmembryonen herrühren.

Ueberhaupt werden wohl die meisten wirbellosen Thiere des Meeres da, wo sie als Embryonen scharenweis das Wasser durchschwärmen, eine sehr wichtige Rolle als Fischnahrungsmittel spielen, besonders für die jungen Fische, welche grössere Thiere noch gar nicht verzehren können. Ein mit vielen mikroskopischen Thieren erfülltes Wasser ist für den jungen Fisch gewissermassen dasselbe, was für junge Säugethiere die Milch ist. Indem er den Mund öffnet, um Athemwasser zu schöpfen, zieht er zugleich die passendste Nahrung ein; diese bleibt in seinem Munde zurück, während das Wasser zwischen den Kiemen hin wieder nach aussen geht. Da wir nun in der Nähe der Küsten und besonders in Buchten, wo der Meeresgrund eine dichte Pflanzendecke trägt oder viel modernde Pflanzentheile enthält, den grössten Reichthum an wirbellosen Thieren fanden und hier auch in den feinen Schwebnetzen viel mehr mikroskopische Thiere fingen als auf dem hohen Meere, so glauben wir annehmen zu dürfen, dass vorzugsweise die pflanzenreichen Buchten und nach diesen die Mittelregion, welche sich zwischen der sandigen, unruhigen Strandregion und zwischen der 50 bis 120 Faden hinunterreichenden Tiefenregion ausdehnt, diejenigen Gründe der Ostsee umfassen, welche von grösseren fischwürdigen Mengen essbarer Fische aufgesucht werden; denn wo der Fisch nichts zu fressen findet, da wird er auch nicht lange verweilen.

In dieser Beziehung treffen unsere Beobachtungen mit den uralten Erfahrungen der Fischer zusammen. Der Fischfang ist nämlich am ergiebigsten in Buchten und mittleren Tiefen vor den Küsten, wo wir die meisten Pflanzen, modernde Pflanzenreste und wirbellose Thiere am Meeresboden antrafen. Wo dagegen der Grund nur wenig wirbellose Thiere beherbergt, wie in den grossen Tiefen des östlichen Beckens, auf dem südlichen Theile der Mittelbank und dem von uns besuchten Theile der Oderbank, da wird auch der Fischer auf keinen ergiebigen Fang rechnen dürfen.

Vor der preussischen Küste haben wir von 10 bis 50 Faden Tiefe eine ziemliche Zahl von Thieren, die Fischnahrung darbieten können, gefunden.

Die Danziger Bucht zeichnet sich vor den östlicheren Strecken durch Reichthum an Pflanzen und wirbellosen Thieren aus.

Vor der pommerschen Küste fanden wir auf 8—24 Faden Tiefe die Flora und Fauna ähnlich wie vor der preussischen Küste.

Auf dem nördlichen Theile der Mittelbank wohnen mehr wirbellose Thiere als auf dem südlichen, doch dürften die daselbst liegenden Steine einem ausgedehnteren Fischereibetrieb Hindernisse entgegenstellen.

Der nördliche Theil und die Mittelstrecke der Stolper Bank waren besser bevölkert als der südliche Rand derselben.

In der näheren Umgebung der Insel Bornholm fanden wir viel mehr Pflanzen und Thiere als auf der Rönnebank in 9—10 Faden Tiefe, wo nur fast todter Sand heraufgebracht wurde.

Im Greifswalder Bodden, in der näheren Umgebung der Inseln Rügen und Hiddensoe, besonders aber vor Darzer Ort, vor der mecklenburgischen Küste, in der lübschen Bucht, bei Fehmarn und vor der holsteinischen Küste war der Meeresboden vom Strande an bis auf die

grössten hier vorkommenden Tiefen von 9—12, selten bis 16 Faden, sehr reich an Thieren, deren Anwesenheit es erklärlich macht, dass viel Fische in diesen Gegenden gefangen werden.

Die reichere Fauna und Flora des kleinen westlichen Ostseebeckens im Süden der dänischen Inseln geht zwischen Rügen und Schweden so schnell in die Artenarmuth des grossen östlichen Beckens über, dass sich sofort die Frage aufdrängt, welche Ursachen wohl dieser plötzlichen Veränderung zu Grunde liegen mögen.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Tiefe dieser beiden Becken, so tritt ein auffallender Unterschied hervor. In dem westlichen beträgt die vorherrschende Tiefe nur 10—12 Faden. Erst zwischen Falster und Rügen sinkt der Meeresboden auf 15—17 Faden hinunter, im Norden von Arkona erreicht er schon 25 Faden, im Osten von Bornholm geht er immer tiefer, endlich bis über 100 Faden hinab. Es liegt also unter einer Quadratmeile Oberfläche im östlichen Becken eine ungefähr 4—8mal so grosse Wassermasse als unter einer gleichen Flächengrösse im westlichen, woraus folgt, dass der Verkehr des Meeresgrundes mit der Atmosphäre im östlichen Becken viel geringer als in dem westlichen sein muss.

Einen andern auffallenden Unterschied zwischen den beiden Becken fanden wir durch die Messungen der Temperatur am Meeresgrunde. Im östlichen Becken zeigten die auf 40—96 Faden hinunter gesenkten Thermometer nur 2—3° R. Wärme an. Diese niedrigen Temperaturen fanden wir zwischen dem 22. Juli und 11. August von der Breite Gotlands bis in die Gegend der Stolper Bank. Im westlichen Becken wurden bis zum 22. August auf den grössten Tiefen (14 und 16 Faden) niemals weniger als 7 Grad gefunden.

Die Pflanzen und Thiere am Boden des westlichen Beckens erfreuen sich also einer grösseren Wärme als die Bewohner des viel tieferen östlichen Beckens, in welchem die sehr grosse Wassermenge durch die Sonne des Nachsommers schwerlich noch so erheblich durchwärmt werden wird, dass die Temperatur der Tiefe vor dem Winter noch um einige Grade steigen dürfte.

Ein dritter wichtiger Unterschied zwischen dem westlichen und östlichen Becken liegt in dem Salzgehalt des Wassers. Am Boden des westlichen Beckens befindet sich Wasser, das beinahe ebenso viel Salz wie die Nordsee enthält; denn es ist Wasser, das aus dem Kattegat durch die Belte in die Ostsee hineinströmte. Dieses Tiefenwasser enthielt im August vor der mecklenburgischen und holsteinischen Küste auf 12—16 Faden Tiefe bis 2,9 pCt. Salz, während der grösste Salzgehalt, den wir am Boden des östlichen Beckens fanden, nur 1,6 pCt. betrug (bei der Stolper Bank, 46 Faden tief). Im Osten von Gotland, auf 95 Faden Tiefe, enthielt das Wasser blos 0,92 pCt. Salz. In der Mittelregion des östlichen Beckens betrug der Salzgehalt meistentheils weniger als 1 pCt. Wie sich der Gasgehalt des Tiefenwassers der beiden Becken verhält und welchen Einfluss er sowohl wie auch die Strömungen auf die Verbreitung der Thiere ausüben mögen, kann erst später in dem ausführlichen Berichte auseinandergesetzt werden. So viel darf man wohl annehmen, dass hauptsächlich der geringe Salzgehalt die meisten echten Seethiere von dem östlichen Becken ausschliessen mag und dass die grössten Tiefen desselben deshalb fast ganz todt sind, weil ihr Verkehr mit der Atmosphäre nur sehr mangelhaft sein kann. Die Süsswasserthiere, welche in der flachen

Strandregion des östlichen Beckens mit den weniger marinen Thieren zusammenleben, werden weder die anhaltende niedrige Temperatur noch das Salz des tiefen Wassers unter ihrem Wohnplatze ertragen und sich daher nicht blos in die grösseren Tiefen hinab verbreiten können. So lässt es sich erklären, warum wir gerade in den grossen Tiefen zwischen Gothland und Kurland weit weniger Thiere als in allen höheren Regionen des baltischen Meeres fanden.

(Aus „Circulare des deutschen Fischerei-Vereins". *)

Der Thiergarten zu Rotterdam.

In dem zweiten Theile des »Jaarbericht van de Rotterdamsche Diergaarde» über die Jahre 1869, 1870 und 1871 (Rotterdam, Wed. S. Benedictus, 1872) gibt der Director A. A. van Bemmelen ein Verzeichniss der Thiere, die 1869 und 1870 in dem Garten gelebt haben. Von Affen besass der Garten in dieser Zeit 121 Exemplare, worunter der Schimpanse in 2 Individuen, und 6 Arten von Lemur in 6 Stück zu erwähnen sind; von Fledermäusen 2 einheimische Arten; von Raubthieren 46 Arten in 110 Nummern, darunter 6 Arten Bären. 6 Seehunde lebten in dieser Zeit in dem Garten. Die Nagethiere waren in 14 Arten mit 141 Stück vertreten. Unter den 155 Wiederkäuern in 50 Arten finden wir 9 Antilopen, bei welchen die seltne *Anoa depressicornis,* der Anuang, jetzt in 5 Exemplaren verzeichnet ist, das Genus *Cervus* zählt allein 17 Arten. Vielhufer hatte der Garten 6 Arten in 25 Exemplaren, Einhufer 2 Arten in 3 Stück, Edentaten 2 Gürtelthiere, Beutelthiere 6 Arten in 24 Nummern, zusammen 593 Säugethiere. Unter den 3285 Nummern von Vögeln figuriren die Raubvögel in 22, die Singvögel in 109, die Klettervögel in 61, die Tauben in 22, die Hühnervögel in 36, die Strausse in 5, die Sumpfvögel in 42 und die Schwimmvögel in 61 Arten. Es lässt sich erwarten, dass bei einer so grossen Zahl manch seltner und werthvoller Vogel sich findet, doch müssen wir zur genaueren Einsicht auf den Bericht selbst verweisen. Von den in zoologischen Gärten immer noch seltenen Schildkröten zählte der Garten 123 Exemplare in 11 Arten, von Eidechsen 1 Art, von Schlangen 3 Arten (6 Stück), von Lurchen 6 Arten mit 137 Individuen. Von Spinnen wurden die amerikanische und die javanische Vogelspinne, *Mygale avicularia* und *M. javanica* lebend gehalten.

Geboren wurden in der Zeit vom 1. Januar 1869 bis 1. Januar 1871: 3 *Canis familiaris* (9. Juni), 5 *Ovis aries* (März—October), 1 *O. strepsiceros* (14. März), 2 *O. musimon* (6. Mai), 6 *Capra hircus* (April—October), 1 *Bos Karbau* (24. Juni), 1 *Bos indicus* (27. Juli), 1 *Bos grunniens* (19. Juni), 1 *Cervus Aristotelis* (15. October), 1 *C. russa moluccensis* (2. Aug.), 2 *C. porcinus* (14. Oct. und 30. Nov.), 3 *C. tarandus* (22., 24., 27. Mai), 1 *Tragulus javanicus* (22. Juni), 2 *Auchenia lama* (15. u. 20. Juli), 2 *Auch. huanaco* (9. Juni), 15 Bastarde von dem wilden persischen Schwein, *Sus scrofa,* und dem javanischen und balinesischen Schwein, *S. scrofa, var. sondaica* (6. Mai), 1 *Petrogale penicillata* (11. Mai), 1 *P. xanthopus* (Oct.), 7 *Halmaturus Bennettii* (März—September),

*) Circular I, 1872 zu beziehen durch das Büreau des „Deutschen Fischerei-Vereins" in Berlin à 15 Sgr.

147 *Melopsittacus undulatus*, 11 *Callipsittacus Novae-Hollandiae*, 5 *Platycercus Pennanti* (Juli), 8 *Gallus Sonneratii*, 5 *Callipepla californica*, 2 *Chenalopex aegyptiaca*, 6 *Anser brachyrhynchus*, 5 *Anas xanthorhyncha*, 2 Bastarde von der australischen *Anas superciliosa* und dem Karolinenenterich *Aix sponsa*, 16 *Casarca rutila*, 56 *Aix galericulata*, 92 *A. sponsa*, 201 *Tadorna vulpanser* und 23 *Fuligula cristata*, also im Ganzen 635 Thiere, gewiss ein sehr erfreuliches Ergebniss.

Auf dem Terrain wurden mehrfache Veränderungen vorgenommen, unter denen einige neue Thierbehälter durch Anlegung bisher unbenutzten Geländes am meisten erwähnenswerth sind. Die Pflanzungen wurden durch Ankauf und Geschenke wesentlich vermehrt.

Der Vermögensstand der Gesellschaft war am 1. Januar 1871 folgender:

Einnahmen.

Von den Actien-Inhabern	fl.	300,000.	—
	fl.	300,000.	—

Ausgaben.

Landankauf, Anlegung, Auffüllung und Bepflanzung von $4^{1}/_{2}$ Morgen (Bunders) Land etc.	fl.	149,213.	—
Gebäude, Stallungen, Gitter etc.	»	135,131.	50
Möbel	»	5,351.	—
Thiere	»	2,578.	—
Verschiedenes	»	3,293.	—
Saldo am 1. Januar 1871	»	4,433.	50
	fl.	300,000.	—

Betriebsrechnung für 1869.

Einnahmen.

Beiträge von Mitgliedern	fl.	38,782.	50
Eintrittsgeld neuer Mitglieder	»	1,830.	—
Eintrittsgeld von Fremden	»	14,656.	—
Monatskarten	»	174.	50
Actien-Ueberschreibungen und Reugelder (Boeten)	»	144.	—
Pacht des Büffets	»	3,500.	—
Nutzen des Weidelandes	»	759.	—
Zeitweise Anlegung von Geldern	»	640.	47
Zufälliger Nutzen	»	545.	12
	fl.	61,031.	59

Ausgaben.

Verwaltungskosten	fl.	10,700.	38
Unterhalt der Thiere	»	18,879.	38
Gebäude, Stallungen, Brücken etc.	»	14,488.	65
Umzäunung	»	5,336.	15
Möbel	»	1,534.	6
Ankauf von Thieren	»	4,734.	29
Festlichkeiten	»	3,350.	77
Auslosung von Actien	»	1,875.	—
Unvorhergesehene Ausgaben	»	132.	91
	fl.	61,031.	59

Betriebsrechnung für 1870.

Einnahmen.

Beiträge von Mitgliedern	fl.	43,812. 50
Eintrittsgelder neuer Mitglieder	»	2,610. —
Eintrittsgeld von Fremden	»	12,974. —
Monatskarten	»	204. —
Actien-Ueberschreibungen und Reugelder (Boeten)	»	181. —
Pacht vom Büffet	»	3,500. —
Nutzen vom Weideland	»	795. —
Zeitweise Anlage von Geldern	»	746. 14
Zufälliger Nutzen	»	619. 91
	fl.	65,442. 55

Ausgaben.

Kosten der Verwaltung	fl.	10,157. 9
Unterhalt der Thiere	»	22,668. 57
Gebäude, Stallungen, Brücken etc.	»	11,766. 82
Umzäunung	»	4,951. 94
Möbel	»	1,277. 79
Ankauf von Thieren	»	6,307. 54
Festlichkeiten	»	5,687. 80
Auslosung von Actien	»	2,625. —
	fl.	65,442. 55

Die ausführliche Statistik über die Zahl der Mitglieder, der Unterstützer, der Besucher, sowie die der im Garten befindlichen Thiere aus den Jahren 1857—71 weist überall eine erfreuliche Zunahme auf, bezeugt also die gedeihliche Entwickelung des Instituts. Doch müssen wir wegen dieser ausführlichen Angaben auf den Jahresbericht selbst verweisen. N.

Correspondenzen.

Kudling (Wolmar), am 26. Juli a. St. 1872.

Frühzeitiges Erscheinen der Zugvögel in Livland im Frühjahr 1872.

Seit mehr als 20 Jahren beobachtete ich alljährlich mit grosser Aufmerksamkeit und vielem Interesse das Eintreffen der Zugvögel aus dem Süden im mittleren Livland. — So frühzeitig als heuer bemerkte ich aber noch niemals das durchschnittliche Eintreffen der lieben Sommergäste. Nur die Feldlerchen machten 1863 einen Versuch, im Norden noch früher als dieses Jahr ihre frohen Lieder über schneeige Fluren erklingen zu lassen, und zu meiner höchsten Verwunderung jubilirte damals bereits am 18. Februar a. St. eine solche am „winterlich blassen Himmel“.

Die ältesten Leute erinnern sich allerdings auch nicht in Livland jemals ein gleich warmes, sonniges und schönes Frühjahr erlebt, eine so üppige Vegetation, ein so reges Insectenleben während des sonst so garstigen Monats April gesehen zu haben.

Im Nachstehenden gebe ich eine oberflächlich kurze Uebersicht des heurigen Erscheinens einiger allbekannter Vögel, gegenüber der sonstigen ungefähren mittleren Zeit ihrer Ankunft.

	1872.	In früheren Jahren circa:
Feldlerche	24. Febr. alten Styls	5. März alten Styls
Staar	26. dito „	8. „ „
Kranich	28. „ „	26. „ „
Schwan	2. März „	19. „ „
Buchfink	8. „ „	21. „ „
Singdrossel	14. „ „	24. „ „
Bachstelze	15. „ „	25. „ „
Waldschnepfe	20. „ „	30. „ „
Rothkehlchen	22. „ „	1. April „
Steinschmätzer	23. „ „	2. „ „
Kukuk	14. April „	25. „ „
Gartenrothschwanz	15. „ „	25. „ „
Schwalbe	17. „ „	26. „ „
Nachtigall	22. „ „	30. „ „
Pirol	27. „ „	10. Mai „
Schnarrwachtel	27. „ „	11. „ „
Gartenlaubsänger	30. „ „	15. „ „
Schlagwachtel	7. Mai „	25. „ „

Hiernach wäre die durchschnittliche Ankunft der genannten Vögel 1872 um 12 Tage früher als in den letzten 20 Jahren constatirt worden, was gewiss im Leben der Zugvögel ein sehr bemerkenswerthes und auffallendes Ereigniss sein dürfte. In grellem Widerspruche zur merkwürdig frühen Ankunft der südlichen Vögel stellte sich das längere Verbleiben der hochnordischen Wintergäste dar. — So sah ich z. B. noch am 10. und 11. April Seidenschwänze in grösserer Anzahl in einem ausgedehnten Kieferforste auf den Kronen starker Bäume umherfliegen und hörte trotz der nicht unbedeutenden Wärme ihren trillernd schwirrenden Ruf sehr munter ertönen, während sie sonst uns spätestens Mitte März a. St. zu verlassen pflegen. Leider hatte ich keine Zeit, sie daselbst länger beobachten zu können. Es wäre doch merkwürdig, wenn diese Seidenschwänze ausnahmsweise in Livland ihre Nistplätze sich erwählt hätten. — O. v. Loewis — Kudling.

Wien, im Juli 1872.

In den giardini publici in Mailand werden auf Kosten der Stadt Hirsche Eber, Affen, reichlich mannigfaltiges Geflügel u. dgl. gehalten zur Belustigung der Spaziergänger.

In Genua werden ebenfalls am öffentlichen Spaziergang (bei der Villetta di negro) ein Tiger, Antilope, Hirsch, Muflon, mehrere Papageien, Fasanen, Ardeen, Pelikane, Raubvögel gehalten.

Der Thiergarten in Florenz gehört einer Privatgesellschaft.

Vor Kurzem erhielt ich wieder ein Schreiben des Herrn Bucchich aus Lesina in Bezug auf die künstliche Schwammzucht. Er führt grosse Kla-

gen, dass die Schwammfischer ihm fast alles stehlen und dass der Bohrwurm, *Teredo*, ihm ebenfalls vieles beschädigt. Er hat die Kisten, in welchen die kleinen Schwämme befindlich sind, mit Theer bestreichen lassen. Anfangs hielt dies die Thiere zurück; aber nach kurzer Zeit hatten sie doch das Holz durchbohrt und die Hölzer, an denen die Schwämme befestigt sind, beschädigt. — Die Fischer sammeln die kleinsten Stücke Schwamm, wenn sie auch nur ein paar Centesimi dafür erhalten, und in wenigen Jahren wird man gar keinen Schwamm mehr an der österreichischen Küste des adriatischen Meeres auffinden. Die künstliche Zucht wird auch kaum Hülfe bringen können, weil die Fischer selbst die grössten Feinde derselben sind und alles zerstören. — Bucchich glaubte das langsame Wachsthum der Schwämme dem von dem im Freien verschiedenen Leben zuschreiben zu müssen. Er beobachtete dasselbe in der Natur; in einer kleinen versteckten Felsenritze hatte er einige Zeit lang Gelegenheit dazu, bis der Schwamm endlich auch trotz der Kleinheit von den Raubhänden erfasst wurde und somit Bucchich auch dies verlor.

Um die Schwammzucht mit mehr Aussicht auf Erfolg ausführen zu können, müssten noch manche Fragen gelöst werden, z. B.: Welches wäre die geeignetste Zeit zur Schwammaufsammlung, um diese zur Zucht zu benutzen? Wie müssten die Schwämme gehoben werden, um sie nicht zu beschädigen? Wie sind die beschädigten zu behandeln, um sie nicht gänzlich zu verlieren? Welche Art wäre die beste, um sie zu theilen, zu durchbohren, aufzuspiessen etc.? Schmidt und Bucchich haben Vieles geleistet; es dürfte aber noch Manches zu thun sein.

Die in Gratz ausgestellten Schwämme erlangten die silberne Medaille, in Triest eine ehrende Anerkennung. Die in letzterer Stadt aufgestellte Jury hat nur den jetzigen Werth der Schwämme (also weil klein, wenig Werth) zum Massstab genommen, während die Gratzer den wahren Sachverhalt erkannte.

(Aus einem Schreiben des Herrn Dr. A. Senoner an den Herausgeber.)

Seesen, 13. August 1872.

Durch die Notiz auf Seite 222 des Juli-Heftes dieser Zeitschrift von Herrn K. Müller in Alsfeld findet eine Mittheilung Bestätigung, welche mir unlängst von einem Bekannten gemacht wurde und die dahin lautete, dass er vor einer Reihe von Jahren bei dem an der Südseite des Harzes gelegenen Walkenried, in dessen Umgebung grosse, zum Theil von Wald und steilen Felspartieen eingerahmte froschreiche Teiche befindlich sind, die sogen. Sternschnuppen-Gallerte oft gesehen und dass ihm der damalige Forstmeister Dommes in Walkenried, ein aufmerksamer Naturbeobachter, gesagt habe, jene Gallertmassen seien die Eingeweide (richtiger der Laich) von Iltissen verzehrter Frösche. In dem Aufsatze im Mai-Hefte dieser Zeitschrift habe ich jener Mittheilung deshalb nicht gedacht, weil sie noch zu isolirt dastand und ich selbst nicht Gelegenheit gehabt hatte, mich zu vergewissern, dass der Iltis in Wirklichkeit zu den die sogen. Sternschnuppen-Gallerte verbreitenden Thieren gehöre, worüber weitere Beobachtungen und Nachrichten gewiss nur erwünscht sein können.

Beling.

Windsheim, 19. August 1872.

Die mir gefälligst mitgetheilten Schleiereulen-Gewölle von Rheinfels bei St. Goar am Rhein enthielten die Schädel von

17 *Sorex leucodon*,
4 „ *vulgaris*,
2 „ *pygmaeus*,
50 *Mus sylvaticus et musculus*,
2 *Arvicola agrestis* und
41 » *arvalis*.

Gewölle von *Strix bubo, aluco, otus, brachyotus, noctua, Tengmalmi* und *passerina* wären sehr erwünscht.

(Aus einem Schreiben des Herrn Pfarrer Jäckel an den Herausgeber.)

Miscellen.

Ein Exemplar eines Hähers, *Garrulus Lidthii*, war bis in den letzten Jahren nur im Museum zu Leyden, — im Jahre 1860 hatte Hr. Botto aus Japan zwei lebende Exemplare mit mehreren anderen seltenen Vögeln (*Ceriornis Caboti, Oliviphaps nobilis etc.*) mitgebracht; eines davon überliess Botto dem zoologischen Garten in Florenz, wo es aber schon im Januar 1870 mit Tod abging und sich nun in der ornithologischen Sammlung des königl. zoolog. Gartens in Turin vorfindet; das zweite lebende Exemplar wurde von Hrn. Vekemans um den Preis von 25 Pfd. St. für den Antwerpener zool. Garten angekauft. Nach Bonaparte steht dieser *Garrulus Lidthii* dem *Garrulus canceolatus* vom Himalaya am nächsten, für welchen Kaup im Jahre 1834 das Genus oder Subgenus *Celalyca* aufstellte, zu welcher nach Salvadori (*Atti della r. accad. d. sc. Torino* 1872) auch unser *Garrulus Lidthii* gehören dürfte. Dieser *Garrulus,* einer der schönsten und seltensten dieser Art, wird von den Japanesen mit Fischmehl und gekochtem Reiss — zu einem Teig vermengt — gefüttert, eigentlich wird mit solchem Brei der grösste Theil der Vögel in Japan gefüttert.

Salvadori (C. c. 1871) gibt uns auch nähere Daten über *Fringilla citrinella* mit der Bemerkung, dass sich in Bezug auf die geographische Verbreitung desselben schon seit lange die irrige Ansicht eingeschlichen habe, dieser Vogel sei in ganz Italien gemein, stationär und brüte daselbst. — Nach glaubwürdigen Beobachtungen *Sars, Döderlein's* u. A. findet sich diese *Fringilla* nur im nördlichen Italien zur Winterszeit und da nur in geringer Menge. Turati hat im Laufe von 12 Jahren nur 8—10 Individuen und zwar nur immer im October in seinen Netzen gefangen.

A. Senoner.

Literatur.

Gefangene Vögel. Von A. E. Brehm. Erster Theil: Die Stubenvögel. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1872. 10. und 11. Lieferung. Mit einer colorirten Tafel.

Der erste Band des vollständigsten und gediegensten Werkes über die in Gefangenschaft gehaltenen Vögel liegt fertig vor. Der Umfang, wie er anfänglich in Aussicht genommen war, musste überschritten und deshalb der erste Theil in 2 Bände getrennt werden. Kein Schade für das Buch, auf das die deutsche Literatur stolz sein darf: die ersten unserer Vogelzüchter und Kenner haben ihre Beiträge geliefert, die umsichtige Hand Brehm's hat die einheitliche gefällige Form hergestellt und der Verleger keine Ausgaben gescheut, das Werk äusserlich brillant auszustatten. N.

Zoologische Klinik von Dr. Maximilian Schmidt, Director des zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. Handbuch der vergleichenden Pathologie und pathologischen Anatomie der Säugethiere und Vögel. 1. Band. 2. Abtheilung: Die Krankheiten der Raubthiere. Berlin 1872, Verlag von August Hirschwald.

Die erste Abtheilung des ersten Bandes der „Zoologischen Klinik", die Krankheiten der Affen enthaltend, ist vor zwei Jahren erschienen, und es ist mit ihr und der vorliegenden zweiten Abtheilung Bahn gebrochen für eine ausgiebigere und zusammenhängende Verwerthung des Materials, welches die zoologischen Gärten neuerdings in einem so überaus reichen Maasse darbieten und welches leider noch viel zu wenig ausgenutzt worden ist. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass diese Anstalten ganz wesentlich von ihrem besondern gewerblichen Charakter aus betrieben werden müssen. Ohne vorsichtige Speculation im Einkauf und Verkauf, ohne Verständniss der Bedürfnisse und Wünsche des grossen Publikums und ohne ein Eintreten auf solche, welches sehr weit gehen kann, ohne einen vollständig würdigen Boden zu verlieren, ohne praktische Talente in den allerverschiedensten Richtungen, im Wesentlichen wie im weniger Bedeutsamen, wird die Direction eines zoologischen Gartens niemals das ihr anvertraute Institut dem Publicum gegenüber so zu stellen im Stande sein, dass die Bedingungen zu einem glücklichen und dauernden materiellen Gedeihen gegeben werden. Hier also liegt ihre erste Aufgabe. Daneben sollte aber die Pflege wissenschaftlicher Beziehungen niemals und um so weniger versäumt werden, als sie solche Institute immer eigentlich erst zu beseelen vermag und sie von ihr überall und unerwartet neue Förderung erhalten.

Wie im Leben, so können die Schätze der zoologischen Gärten auch im Tode die grössten Dienste leisten. Welcher Aufschwung ist in denjenigen unserer Museen, die sich Verbindungen mit den Gärten zu gewinnen wussten, in den letzten Jahren festzustellen. Der Reichthum der Sammlungen und die Art der Aufstellung der Thiere, so gefördert durch das Vorliegen frischer Leiber, haben gleich grosse Fortschritte gemacht. Dazu kommt nun der

mögliche Gewinn für die Pathologie. Die pathologischen Processe, schwer verständlich im Verlaufe, wo sie nur beim Menschen betrachtet werden konnten, dürfen helleres Licht erwarten, wenn Reihen zur Vergleichung vorliegen, die aus dieser und jener Ordnung oder gar Classe der Wirbelthiere geschöpft werden, ganz in gleicher Weise wie die vergleichende Anatomie und Physiologie der fruchtbringendste Boden für die spezifische menschliche Anatomie und Physiologie ist, trotz denen, welche heute meinen, die jüngeren Aerzte hätten zu viel zu lernen, um sich mit solchen Nebendingen viel abzugeben. Die vorliegende Arbeit ist nun auf diesem Gebiete wesentlich eine zusammenstellende, eine reiche Fundgrube für die Beobachtungen, welche über Erkrankungen an Raubthieren gemacht sind. Sie wird eingeleitet durch eine Auseinandersetzung über die Haltung solcher Thiere in den Gärten, wobei manche vorzügliche praktische Rathschläge unterlaufen. Sie geht die verschiedenen Organe in Betreff der vorgekommenen Erkrankungen genau durch, und es sind dabei viele eigene Beobachtungen eingestreut. Ueberall tritt uns eine verständige Sichtung und bequeme Schreibweise entgegen. Die registrirten Parasiten würden vielleicht eine ausführlichere Behandlung von kundigerer Hand verdienen, allerdings eine grosse Arbeit, aber doch bei dem vorliegenden literarischen Material herstellbar. Einen ganz besonders günstigen Eindruck macht die ausführliche Abhandlung über die Wuth, ihre ungeheuere Verbreitung unter wilden Raubthieren und deren Bedeutung für das Vorkommen beim Haushunde. Für den Rotz der Raubthiere könnten wir dem Herrn Verfasser selbst den Beitrag liefern, dass diese Krankheit zweifelsohne es war, welche 1865 die Kreutzberg'sche Menagerie fast vernichtete. Unser Museum hat damals von den 6 gestorbenen Löwen den schönsten männlichen und eine Löwin, ferner die Tigerin und einen Leoparden erhalten, welche sämmtlich nach mehrwöchentlichen Leiden unter starker Abmagerung bei blutiger Absonderung aus der Nase, selbst starkem Bluthusten zu Grunde gegangen waren. Ich konnte nicht anwesend sein, als die Thiere an uns kamen, und somit eine genauere Untersuchung nicht vornehmen, fand aber an dem aufbewahrten Schlunde des Löwen die charakteristischen Geschwüre bis auf den Kehldeckel mit den umfassendsten Zerstörungen fortgeschritten. Eine Ansteckung der Wärter oder der Personen, welche sich mit den Cadavern beschäftigt hatten, ist nicht vorgekommen, auch wurden die Wölfe nicht inficirt, welche allerdings nicht mit den Katzen in einer Reihe standen. Kreutzberg selbst nahm an, dass seine Thiere die Krankheit durch ein in Elberfeld verfüttertes rotzkrankes Pferd erhalten hätten. Mir schien sie allerdings keineswegs gleichzeitig die verschiedenen Thiere ergriffen, sich vielmehr durch die Gefässe übertragen zu haben.

Möge die schätzenswerthe Arbeit des Herrn Dr. Schmidt diejenige Theilnahme finden, die sie verdient, und das Interesse zur genaueren Untersuchung der pathologischen Processe bei Thieren vermehren, damit aus deren Zusammenstellung bald die Frucht erwachse für die solcher Mithülfe so bedürftige menschliche Pathologie. P.

Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder in nach der Natur gezeichneten Abbildungen nebst erläuterndem Text von Gustav Ramann. gr. 4°. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verfassers und in Commission von Ernst Schotte & Co. in Berlin. Lieferung 1—5 à 17½ Sgr.

In 25—30 Lieferungen, deren jede 2 Tafeln Abbildungen und 2 Bogen Text enthält, sollen die sämmtlichen Grossschmetterlinge Deutschlands gegeben werden. Von dem bereits Gelieferten sind einige Tafeln, wie 1 und 2, vorzüglich ausgefallen, bei einigen treten die Schwierigkeiten, die die Ausführung in Farbendruck in Bezug auf Farbentöne und genaue Deckung bietet, noch etwas hervor; die Tafeln des letzten Heftes zeigen aber wieder, dass es das Bemühen des Verfassers ist, Ausgezeichnetes zu liefern, und gehören mit zu den besten. Das Werk wird seiner Vollständigkeit wegen angehenden Sammlern ein werthvoller Führer, denjenigen, die nicht die Zeit haben, selbst eine Sammlung anzulegen, ein hübscher Ersatz für eine solche sein; die genaue Behandlung der Farbenmerkmale der Species und ihre Unterscheidung ist in dieser Beziehung sehr werthvoll.

Der Text beschäftigt sich zuerst mit der Ableitung des Schmetterlingsnamens und führt deshalb ziemlich weit in die Mythologie der Griechen und Römer. Der Beschreibung des Schmetterlings folgt die Angabe über seine Lebensweise, die Beschreibung der Raupe und die Aufführung von deren Futterpflanzen, alle diese Angaben in möglichster Kürze.

Wir wünschen dem Werke die durch die kostspielige Herstellung nöthige Unterstützung. N.

Bücher und Zeitschriften.

A. E. Brehm. Gefangene Vögel 10. u. 11. Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1872.

Gust. Ramann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verf. und in Commiss. von Ernst Schotte & Co., in Berlin. 1872. Lieferung 5.

Dr. Karl Russ. Die gefiederte Welt. No. 17, 18.

L. Olphe-Galliard. Quelques Remarques sur les Règles de la Nomenclature zoologique. Bulle. Imprimerie J. Ackermann. 1872.

Ein Gang durch die Thier- und Pflanzenausstellung in Bern. Bern. B. F. Haller. 1872.

Deutsche Thierschutz-Zeitung Ibis. Hauptorgan des deutschen Thierschutz-Vereins zu Berlin. 1872. No. 9.

K. Russ. Die gefiederte Welt. No. 19.

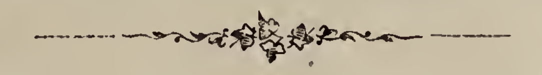
Eingegangene Beiträge.

Prof. L. G. in W. — A. Z. in K.: Der Beitrag wird im nächsten Hefte erscheinen. Mittheilungen eigner Beobachtungen und Erfahrungen werden stets gern angenommen. — E. F. in B.: Dank für die wiederholten schätzbaren Mittheilungen. — Fstm. B. in S. am H.: Wird benutzt. — C. J. in N. a. S.: Ebenfalls. — W. S. in H. (Siehe Bücher). — Dr. E. in M.: Eine Notiz über den gleichen Fall finden Sie schon in diesem Hefte; doch benutzen wir Ihre vollständigeren Angaben gerne. — W. St. in F.: Bereits in andere Blätter übergegangen. — v. F. in R. — H. F. in A. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 10. Frankfurt a. M., October 1872. XIII. Jahrg.

Der lybische Igel *(Erinaceus lybicus)* in der Gefangenschaft.

Von **Johann v. Fischer.**

Im October 1871 erhielt ich von den Herren Effeld und Wagenführ in Berlin einen weiblichen lybischen Igel.

Ich liess ihn frei in der Stube herumlaufen, umsomehr, da er mich gar nicht belästigte. Bei Tage verhielt er sich ruhig und erst gegen 6 Uhr Abends verliess er sein Versteck, um seiner Nahrung nachzugehen. Diese Spaziergänge dauerten gewöhnlich bis 1 oder 2 Uhr Nachts, wobei er hin und wieder sein Trommeln hören liess;

dann begab sich das Thier wieder in seine Holzkiste mit Heu, um zu schlafen. Um in dieselbe zu gelangen, musste es, da sie offen und aufrecht stand, über den 1 Fuss hohen Rand derselben klettern, was es auch täglich mehrmals that. Selbst wenn die Kiste auf einen anderen Platz gestellt wurde, gelangte es nach langem Suchen stets in dieselbe. Der Schlaf dauerte bis 7 oder 8 Uhr Morgens, wo ich ihm frisches Futter reichte. Um diese Zeit erschien der Igel am Futternapf. Fand er ihn noch leer, so begab er sich wieder in seine Kiste mit Heu. Nach eingenommenem Frühstück schlief er wieder bis 6 Uhr Abends.

Gegen Kälte war er sehr empfindlich und er vermied sorgfältig die Fenster und Thüren. Sank die Temperatur auf + 8° R. in der Stube, so erschien er gar nicht aus seinem Versteck. War es dagegen warm (+ 15° R.), so lief er auch am Morgen lange Zeit umher.

Beim Laufen, das nur im Trab geschieht, ruft dieser Igel gar kein Geräusch hervor, da die Sohlenballen auf seinen Füssen ziemlich weich sind. Vielleicht wegen der Länge der Beine tritt er auch nicht so fest auf, weshalb er, im Gegensatz zu seinem europäischen Vetter, *E. europaeus*, wenig den Schlafenden stört. Nur müssen offenstehende Kisten, Schuhe, Stiefel und nahe auf den Boden reichende Kleidungsstücke wohl verwahrt werden, denn wenn er auf seinen nächtlichen Spaziergängen diesen Gegenständen begegnete, so kroch er in dieselben hinein und kratzte und zerrte mit den Pfoten so gewaltig, dass an Schlaf nicht gedacht werden konnte.

Die Freiheit, d. h. die Möglichkeit, in der Stube nach Belieben zu schalten und zu walten, liebte er über Alles. Als ich ihn eines Tages einsperrte, indem ich ihn in eine geräumige Holzkiste setzte, fing er an den Ecken an zu kratzen und geberdete sich wie toll. Als ich ihn dann aus seinem Gefängnisse herausnahm, begann er lustig umherzulaufen.

Mit mehreren frei in derselben Stube mit ihm lebenden Schildkröten vertrug er sich ganz gut. Er begnügte sich, dieselben zu beriechen und ging dann seiner Wege. Mäuse und Ratten, todt oder lebend, liess er unberücksichtigt.

Als ich ihn in einen Käfig mit weissen Ratten setzte, ging er an den Futternapf und soff die Milch aus, wobei ihm aber die Insassen des Käfigs sehr hinderlich waren, denn sie berochen ihn vom Kopf bis zum Schwanz und bissen ihn wiederholt in die Ohren.

Fand er etwas Geniessbares, so fasste er es mit den Zähnen

und schleppte es in einen entfernten Winkel, um es zu verzehren, am liebsten unter eine Kommode, unter die er sich nur mit Anstrengung durchzwängen konnte, wobei die Stacheln stark an dem Holze streiften und einer Bürste ähnlich rasselten.

Wenn Weissbrod und Milch vorhanden waren, so liess er alles Uebrige unangerührt stehen. Sonst frass er auch Aepfel, Birnen, Pflaumen, überhaupt alle frischen und getrockneten Früchte, trocknes Brod, sogar Kohl und Salat, rohes und gekochtes oder gebratenes Fleisch, manchmal, jedoch selten, Mehlwürmer. Kurz, er war Allesfresser.

Nichts aber behagte ihm auf längere Zeit; man musste ihm vielmehr die Kost oft verändern, er liebte eben die Abwechselung ausserordentlich.

Ende Januar d. J., als ich Berlin verliess, wurde er so fett, dass ihm das Zusammenkugeln schwer wurde. Uebrigens kugelte er sich die letzte Zeit nur zum Schlaf ein.

Scheu war er zwar nicht, zahm aber auch nicht. Er blieb immer nur für sich und unabhängig in seinem Thun und Treiben.

Wollte ich ihn fassen, so lief er ziemlich so rasch wie ein Meerschweinchen in Angst, ohne jedoch Sprünge zu thun, unter die Kommode oder in seine Kiste und verbarg sich, kam aber bald wieder hervor. Ueberraschte man ihn plötzlich, so blieb er stehen und drückte sich gegen den Boden, wobei er die Stacheln emporrichtete; nur wenn man ihn in die Höhe hob, kugelte er sich zusammen, jedoch auch nicht auf lange Zeit.

So sauber er von oben aussah, so schmutzig und nass war stets sein Bauch. Der Grund davon war der, dass das Thier beim Fressen in den Futternapf mit allen Vieren kroch und sich mitten in Milch und Semmel wie ein Hund setzte, d. h. ohne die Vorderbeine zu biegen.

Während der ganzen Zeit seiner Gefangenschaft war er nur zweimal krank. Ein Mal hatte er Husten, der sich von selbst wieder verlor. Das zweite Mal hatte er ein geschwollenes Hinterbein, wobei er wie ein Hund das kranke Bein in die Höhe hielt und auf Dreien lief. Doch auch dies verlor sich bald. Als ich Ende Januar Berlin verlassen musste, gab ich das Thier dort bis zu meiner Rückkehr in Pension, wo es noch heute ist.

Zur Sperlingsfrage.

Von Prof. Dr. L. Glaser in Worms.

Kein Vogel ist so sehr Gegenstand ganz verschiedener und einander widersprechender Beurtheilungen als der dem Menschen von der Natur als nächster Begleiter beigegebene Haussperling. Ist dieser Vogel, der sich überall in Europa findet, wo nur Menschen angesiedelt sind, der in und an den Menschengebäuden nistet und die Gärten und von den Menschen bebauten Ländereien zum Schauplatz seiner Ernährung wählt, ist er nützlich, ist er schädlich? Mehr nützlich als schädlich, oder umgekehrt? So geht es schon eine ewig lange Zeit in den ökonomischen Büchern und Zeitschriften mit Fragen hin und her. Von Vielen wurde und wird von zu einseitigem Standpunkt geurtheilt, von den Humanisten einer- und den berechnenden Volkswirthen andererseits wird die Frage gewöhnlich mit Unkenntniss behandelt, weil sie ihr Herz oder der vermeintliche Vortheil zu Schlüssen führt, welche dem thatsächlichen Verhältniss widersprechen. Andere verhalten sich in dieser Streitfrage wenigstens kühl abwägend, weil ihnen die zahlreichen Thatsachen gegen und auch solche für die Sache bekannt sind.

Zur richtigen Erwägung der widerstreitenden Thatsachen gehört vor allem specielle Kenntniss erstens von dem Leben dieses Alltagsvogels selbst und zweitens von denjenigen Thierchen, durch deren Vertilgung derselbe eben nützen soll. Beides ist gewöhnlich bei den Besprechern der Sache nicht genügend der Fall, und es dürfte den Lesern des „Zoologischen Gartens" gewiss nicht unerwünscht sein, einige besonders competente Urtheile der neuesten Zeit zusammengestellt und die Frage überhaupt möglichst nach allen Seiten beleuchtet zu sehen. In Prof. Dr. Birnbaum's „Georgika"*) ergriff auch der Verfasser dieses Gelegenheit, den Haussperling mit der Hausmaus unter den Säugethieren zu vergleichen. In Aussehen und Lebensart bieten beide Thiere sehr viel Uebereinstimmendes. Ebenso machte er darauf aufmerksam, dass der Sperling ganz sicher mehr verdiente, Gegenstand der kleinen Niederjagd zu werden als die Lerche und der Gartenammer.

Zu seinem Vergnügen erhielt der Verfasser bald darauf von Hrn. Inspector G. Mühlig in Frankfurt a. M. eine durchaus bei-

*) Georgika, Monatsschrift für Landwirthschaft etc. 10. Heft, 1871. S. 764. Leipzig, H. Weissbach.

pflichtende Zusendung, bestehend in dem Abdruck eines in der Frankfurter Gartenbau-Gesellschaft gehaltenen Vortrags unter dem Titel „Sittengemälde der Vögel". Wahre und Alles gehörig würdigende Kenntniss in Ansehung der Sperlingsfrage wird aber bei Niemanden mehr vorhanden sein als bei diesem anerkannten Ornithologen und zugleich Entomologen, der ebenso eingehende, langjährige Studien der Vogelwelt gemacht hat als er weithin genannter Kenner der Insekten ist, also das speciellste Wissen nach beiden Seiten hin vereinigt.

Was Dr. Gloger in Bezug auf den Sperling vorbringt, leidet wie vieles von ihm geltend Gemachte an überschwänglicher, einseitiger Voreingenommenheit bei Verfolgung seines an sich löblichen Strebens, den verkehrten Menschenmassregeln Einhalt zu thun und ihnen die naturgemässe Richtung zu geben. Namentlich ist seine Anmerkung in Betreff „eines würdigen Landgeistlichen im Nassauischen, der seine nie versagende Obsternte der grossen Anzahl von Sperlingen auf dem nahen Kirchthurme zuschrieb, die ihm seine Bäume abraupten", nichts weniger als zutreffend, wie wir sehen werden. Auch dürfte Prof. Dr. Giebel's Darstellung des Sperlingsnutzens in seinem „Vogelschutzbuch"*) hie und da Einwendung zulassen, besonders z. B. in der Bemerkung, „dass sich seine systematische nachdrückliche Verfolgung stets durch nachfolgenden verheerenden Insektenfrass gerächt habe", während übrigens gerade dieser Naturforscher wieder selbst gegen sehr übermässige Vermehrung der Sperlinge sich ausspricht.

Die Bemerkung Ed. Beiche's dagegen in seinem „Mahnruf an Jedermann",**) dass der Sperling unzweifelhaft viel mehr durch Aufzehren schädlicher Insekten nütze, als er in sonstiger Beziehung schade, scheint eben sehr der näheren Erwägung bedürftig, so dass wir zu den nachfolgenden Betrachtungen gedrängt werden.

Ob der Mensch im Uebrigen berechtigt ist, solche und ähnliche Fragen zu dem Zweck zu studiren, um seinen Egoismus auf Unkosten des freien Naturlebens zu befriedigen, diese Frage aufzuwerfen, dürfte mehr als naiv sein. Uebrigens wurde z. B. von Gloger der Ausspruch gethan, dass der Mensch nicht in das Naturleben eingreifen dürfe, weil er sonst die Harmonie desselben nur stören und

---

*) S. Vogelschutzbuch von Dr. Giebel, Prof. in Halle, Berlin, 1868, S. 113.

**) Die schädlichen und nützlichen Vögel Deutschlands von W. Ed. Beiche, Secr. des Landw. Vereins Stumsdorf, Berlin, Nicolaischer Verlag, 1868. S. 30.

sich die Folgen davon nur zu seinem Nachtheil gestalten würden. Jedenfalls ist diese einseitig naturfreundliche Ansicht, vom Standpunkt des menschlichen Interesses aufgefasst, verkehrt, wenn sie auch in Hinsicht auf das Leben in der Natur an sich berechtigt sein mag. Will der Mensch Vortheile haben, so muss er sich auch selbst rühren und seine ihm verliehenen Verstandeskräfte dazu anwenden, um der Natur durch Selbsthandeln diejenige Richtung zu geben, welche sich mit der Sicherung seiner Vortheile allein verträgt. Denn die Naturwesen und die Naturkräfte sind leider dem Menschen nicht alle günstig, die Natur ist für ihn kein Paradies, wo sich Alles von selbst macht und ihm, trivial gesprochen, „die gebratenen Tauben in den Mund geflogen kommen“, wenn wir als alleinige Vernunftwesen auch egoistisch genug sind, anzunehmen, dass die Erde mit allen ihren Erzeugnissen für uns geschaffen ist, so dass wir ja selbst die h. Schrift sagen lassen: „Machet sie euch unterthan und herrschet über sie.“ — Es würde daher selbst kein Unrecht von Seiten des Menschen sein, „Spatzenköpfe zu liefern“, so wenig es ein solches ist, Mäuse und Hamster gegen Belohnung einzuliefern, wenn wir nur auf der anderen Seite die Gewissheit hätten, dass die Sperlinge wirklich ähnlich den Mäusen schadeten. Freilich müsste die Art und Weise der Spatzenvertilgung keinerlei Missstand sonst mit sich bringen, z. B. indem aus Unkenntniss oder Gewinnsucht auch die Köpfe von anderen kleinen Vögeln herhalten müssten, wie man eingewandt hat.

Was nun die Bemerkung betrifft, dass die Sperlinge ihre Bruten gleich vielen anderen Singvögeln mit allerlei Ungeziefer auferziehen, so trifft Mühlig ohne Zweifel das Richtige, indem er sagt: „Einige Theoretiker halten den Hausspatz für „unbedingt nützlich“, weil er diesen Herren Sand in die Augen streut, indem er 1) schon im Februar und März Hunderte von Tragknospen abbricht und zur Erde wirft, von denen der über alle (!?) Vorurtheile erhabene (!?) Ornithologe glaubt, dass sie Würmer oder Larven in sich bergen, und 2) seinen eben zur Welt gekommenen Nachkommen einige kleine Räupchen als erste Nahrung spendet, worauf es aber schon nach wenigen Tagen in die Hühnerhöfe, Hundströge und Küchenflösse geht, um seinen ewig hungrigen und schreienden Quälgeistern mit solchen abfallenden Brocken die Mägen zu stopfen, um sie sodann — wenn flügge — in die zunächst gelegenen Fruchtfelder zu dirigiren.“ Ebenso triftig ist Mühlig's weitere Ausführung: „Der vorurtheilsfreie Naturbeschauer und gleichzeitig insektenkundige Ornithologe aber

fand, dass solche herabgerissene Knospen vollständig gesund waren und dass das ganze spatzenherrliche Treiben aus blossem Uebermuth und Spielerei geschah.“ Referent kann diese Manier der Haussperlinge, früh im Jahr die schwellenden Tragknospen von den Obstbäumen zu picken und unverzehrt zur Erde fallen zu lassen, mit älteren, vor seinem elterlichen Haus an Damascenerpflaumen alljährlich gemachten und mit neueren ähnlich an Aepfelbäumen von dem Fenster aus angestellten Beobachtungen vollkommen bestätigen, und diese nicht zu entkräftenden Beobachtungen stimmen schlecht zu den Kirchthurmspatzen des nassauischen Geistlichen, von dem oben die Rede war. Spatzen sind in dem Obstgarten demnach schon vor der Blüthezeit und lange bevor es Obst gibt, bevor die reifen Kirschen, Trauben etc. an den Bäumen und Stöcken sie herbeilocken, ein wahrer Ruin und dort nicht wohlthätiger als Mäuse in der Speisekammer. Spatzen sind den Gärten eben so wenig nütze als Hühner, die doch sonst auch Würmer, Larven, Maikäfer u. dgl. so gerne fressen, und wenn Spatzen auch gewisse Insekten, überhaupt Ungeziefer zu Zeiten gern verzehren mögen.*)

Mühlig fährt fort: „Dass nach mehrseitigen Erhebungen der Herr Spatz auch auf mit Erbsen oder Salat eingesäeten Beeten eines Küchengartens keine Spur der gehofften Crescenz aufkommen lässt, das ist nichts weniger als nützlich von ihm.“ Er pickt nicht nur die Samen selbst alsbald nach dem Ausstellen der Beete aus der Erde, sondern zieht auch die Keimlinge aus dem Boden, um an die weichen Samenlappen zu kommen, und man kann sich seiner weder mit läutenden Glasscherben noch mit gespannten Fäden noch mit Deckreisern erwehren, weil der schlaue und zudringliche Dieb allen Vorkehrungen spottet. Am wenigsten richten s. g. Scheusel oder ausgestopfte Menschenfiguren aus, welche die Spatzen vielmehr alsbald mit Verachtung strafen und wie zum Hohn mit ihrem Koth besudeln.

Wenn Beiche sagt: „Man darf nur in die Obstgärten gehen, wo Sperlinge sich tummeln: von vielem Ungeziefer wird dort nicht die Rede sein,“ so widerspricht dies allen thatsächlichen Beobachtungen. Es wimmelt gleichwohl von Blattläusen, schädlichen Rüsselkäferchen,

---

*) Wie gern junge Spatzen z. B. Fliegen verzehren, davon hat sich Ref. an einem jungen, aus dem Nest gefallenen, noch nicht ganz flüggen Gelbschnabel überzeugt, der bei der Fütterung mit gefangenen Stuben- und Schmeissfliegen ganz besonders gierig that und schon von weitem denselben an's Gitter entgegen hüpfte. D. V.

Erdflöhen, von allen möglichen Obstraupen, zumal haarigen Goldafter-, Ringelspinner- und Grosskopfraupen, die in den Hausgärten die Bäume kahl machen und um die sich der Sperling noch weniger als andere Vögel bekümmert; im Juni zumal von Mottennestern der „Sommerraupe" *(Hypomeneuta malinellus)*, von Traubenkirsch-Mottennestern *(Hyp. padellus)*, in Hecken von Schlehen-Nestmotten (*Hyp. variabilis*) und Spindelbaum-Motten (*Hyp. evonymellus*), an Zwergbirnen oder Weissdorn von Gespinnsten der geselligen Blattwespe (*Lyda pyri*), an Rosenstöcken, Stachel- und Johannisbeersträuchern von den Massen der verschiedenen Scheinraupen, welche sämmtlich Blattwespen liefern, an den Apfelzweigen zumal gegen Spätsommer von mit Flocken bedeckten Rindenläusen (*Schizoneura lanigera*) u. s. w., um welche alle sich kein Vogel, am allerwenigsten der Sperling bekümmert.

Man hat allerdings einige Obstraupen im Auge, wenn man davon spricht, dass Sperlinge und andere Singvögel ihre Jungen damit fütterten, das sind die allerdings mitunter schädlichen, zwischen Blüthen und Blättern versteckten Kahlräupchen mehrerer schädlichen Spanner (besonders des Frostspanners) und verschiedener Blattwickler (wie der verschiedenen Knospenwickler, als *Penthina ocellana, variegana*, *pruniana* etc., an Rosen *P. roborana* etc.), von schädlichen Rüsselkäfern den „Kaiwurm" in den vertrockneten Apfelblüthen (*Anthonomus pomorum*) u. a. m. Aber leider leisten hier die Vögel den Menschen viel zu ungenügende Hülfe und es muss sich derselbe mehr mit eigenen Mitteln (im Herbst angelegten Klebgürteln, mit Kratzen und Kalken der Obstbäume und Aeste u. s. f.) zu helfen suchen, — sonst bleibt ihm trotz aller Vögel und zumal trotz noch so zahlreicher Spatzen keine Frucht übrig.

Gerade der Sperling ist der wenigst emsige, ausdauernd suchende unter den Finken, er verfährt oberflächlich und hudelig und greift gewiss da nicht an, wo er sollte, nämlich im nächsten Garten, fliegt vielmehr stets an solche Stätten, wo es zu stehlen und reichlich einzuheimsen gibt, und hält sich nicht damit auf, die Kehle mit Blattläusen zu füllen, wie es Grasmücken, Buchfinkenweibchen u. a. thun, oder Blatt für Blatt, Blüthenbüschel um Blüthenbüschel nach Raupen zu durchsuchen oder gar, wie emsige Meisen und Goldhähnchen selbst die Eier von den Zweigen und Knospen zu picken. Die erstbeste Miststätte, Schlächterei und Küchengosse versorgt ihn reichlicher mit Thierstoffen; Fliegentonnen oder Maden, Kellerasseln, Regenwürmer oder Küchenabfälle, von Knochen genagtes Fleisch,

Quark von Handkäsen u. dgl., dies sind ihm diejenigen nahrhaften Mittel, welche er mühsam zusammengesuchten versteckten Räupchen oder Larven vorzieht. Ein Fräulein hat hier einige Sperlinge der Nachbarhäuser so an das Füttern mit Weckkrumen u. dgl. gewöhnt, dass sie durch das offene Fenster bis auf den Tisch des Zimmers herbeifliegen, um das darauf gestreute Futter aufzupicken, ja um dem Fräulein hingehaltene Bissen aus der Hand zu nehmen. So scheu und schlau der Sperling sonst in seinem Diebsbewusstsein auch ist, so wird er durch fortgesetzte gute Behandlung auch kirr genug, um sich wenigstens vor seinem bekannten Wohlthäter nicht zu fürchten. Wie dreist sich Sperlinge dem ihnen willkommensten Futter zu Gefallen vorwagen, hat man in den zoologischen Gärten die schönste Gelegenheit zu beobachten, und mancher Spatz wird darüber die Beute eines gewandten Affen oder Raubthiers.

Der Sperling nützt darum nur wenig dem Obst und den Gärten. Wenn es bei Beiche heisst, dass Bradley beobachtete, „dass ein einziges Sperlingspärchen für seine Jungen wöchentlich 3000 Raupen gebrauchte“, so ist dies „Beobachtete“ wohl nicht buchstäblich zu nehmen und beruht mehr auf einer Berechnung, die sich auf ungenaue Voraussetzungen aufbaute. Daraus aber, dass man gar Spatzen nach Amerika und Australien eingeführt hat, ist noch keineswegs ein Beweis ihres Nutzens herzuleiten, da man eben den Sperling vielfach überschätzt und nicht richtig würdigt, und es liessen sich, was das betrifft, doch viel nützlichere Acquisitionen machen, wenn es sich in Amerika und Australien um Einführung möglichst nützlicher Vögel handelte.

Dass zu weit gehende Vertilgung von Sperlingen, wie Beiche sagt, hie und da ungewöhnliches Umsichgreifen von Insekten zur Folge gehabt habe, ist eben so wenig zu beweisen. Von Zeit zu Zeit gemehrte Insektenschäden sind allenthalben zu beobachten, auch wenn keine ungewöhnliche Verminderung der Vögel vorausgegangen ist. Sogenannte Insektenjahre hängen von der Witterung viel mehr als von anderen Ursachen ab, und es kommt immer darauf an, ob die Temperatur- und sonstigen Wetterverhältnisse dem Aufkommen der Insektenbruten und der Entwickelung ihrer Verwandlungsstadien (besonders während der Häutungskrisen) so günstig sind, dass so ziemlich alle Individuen aufkommen und erhalten bleiben. Ihre Vertilgung durch Thiere und den Menschen kann leider nie so durchgreifende Wirkung haben oder hatte es wenigstens bisher niemals in dem Grade, dass man diesen Eingriff an der Verminderung

oder gar an der Ausrottung des Ungeziefers bemerkt hätte. Es ist von der Natur dafür gesorgt, dass die Quelle der Ernährung für ihre höheren Lebewesen, welche in dem Bereich des Ungeziefers gegeben ist, auch wenn jene noch so sehr überhand nehmen, niemals versiecht, und die Entstehungs- und Entwickelungsweise der niederen Thiere spottet vielfach aller menschlichen Versuche und vereitelt alle Anstrengungen, welche von dieser Seite absichtlich zu dem Zwecke gemacht werden, um der Verbreitung derselben Einhalt zu thun. Und eben so widersteht sie auch allen noch so lebhaften und vielfachen Angriffen, welche Tausend und aber Tausend höhere Thiere auf sie machen, indem sie mit ihrer Ernährung darauf angewiesen sind. Dies sehen wir an den immer wiederkehrenden Flugjahren der Maikäfer, dem immer wiederholten Auftreten der Heuschrecken der warmen Länder, an dem sich nie mindernden Bestand der Ameisen und Termiten heisser Länder, wie unseres Haus-, Garten- und Ackerbau-Ungeziefers jeglicher Art. Von einem Aufhören gewisser Insektenplagen bei recht zahlreicher Hegung geeigneter Thiere und Vögel, oder umgekehrt von einer merklichen Zunahme der Insekten überhaupt in Folge der Verminderung der einen oder anderen Thiere, zumal der Sperlinge, kann überall leider wohl nicht die Rede sein, und derartige vermeintliche Wahrnehmungen beruhen auf Täuschung oder unrichtiger Beobachtung und Beurtheilung der Naturverhältnisse.

Mühlig sagt in Ansehung der Sperlingsverfolgung, die er für gerechtfertigt erklärt: „Dessen ungeachtet wünscht man sich nie eine Zeit zurück, wo polizeiliche Anordnungen zur Lieferung von Spatzenköpfen zwang, aber man wünscht sich etwas mehr freie Hand, um in seinem Haushalt das zu beseitigen, was die Hausordnung stört.“ Ueber die vielfachen für die Sperlinge in die Schranken tretenden Auslassungen, welche gewöhnlich mit Zahlen zu beweisen suchen, sagt Mühlig: „Der oder die damaligen Rechner hatten auf ihr Rechenexempel, wonach die Spatzen schädliche Raupen und andere Insekten centnerweise vertilgten, vergessen, die Probe darauf zu machen; sie würden dabei gefunden haben, dass sie die Nota eines Oekonomen übersehen, worin Letzterer für tägliche Verköstigung von ca. 500 Spatzen eine Vergütung in Anspruch nimmt. Diese Verköstigung begann — um einen bestimmten Zeitraum anzunehmen — z. B. am 1. Juli, — zu welcher Zeit der Fruchtansatz in den Aehren zum Theil noch weich, und welch' letzteren die Spatzen mit grosser Vorliebe nachstreben, auch ihre noch nicht ganz selbständigen Jungen

dorthin führen, um das Geschäft ebenfalls zu erlernen —, und endete am 31. August, also 62 Tage. Wenn man nun für diese 500 Spatzen die gering angeschlagene tägliche Menage zu ½ Loth Körner per Kopf rechnet, so ergeben sich für 500 Individuen 250 Loth täglich und demnach in 62 Tagen ein Consum von 15,500 Loth oder 485 Pfund = 4 Ctr. 85 Pfund Körnerfrüchte."

Und diese Rechnung ist keineswegs zu hoch gegriffen; mögen nun auch Hunderte von untersuchten Sperlingsmägen zu anderen als den Erntezeiten mit Larven und Insekten oder mit Unkrautsämereien angefüllt sein, so findet man sie doch zu Zeiten, wo edle Getreide und Kulturen in Garten und Feld der Reife entgegengehen, wie auch Giebel erwähnt, mit solchen dem Menschen geraubten Stoffen angefüllt, und Jedermann kennt die unverschämten Plünderungen ganzer Spatzenschwärme um jene Zeit zu gut, um nicht unwillkürlich an die vielverschrieenen amerikanischen Mais- und ostindischen Reisdiebe zu denken, von denen es heisst, dass sie leider alle Anstrengungen der Einwohner, sich ihrer Angriffe auf die Ernte zu erwehren, zu Schanden machen. Verfasser dieses hat daher in der Georgika s. Z.*) wohl nicht zu viel gesagt, wenn er bemerkte: „Der allerdings zur Zeit der Jungenfütterung von dem Sperling theilweise verursachte Nutzen wird unbestreitbar von seinem Schaden in Gärten auf Samenbeeten, an Obst, Trauben, Getreide- und Oelsamenkörnern, ja an ganz gesunden, schwellenden Knospen der Bäume u. s. f. weit überwogen, und der Volksmund bezeichnet ihn nicht umsonst als „Käsedieb" und anderes der Art mehr. Er ist bei uns, was in Amerika die Maisdiebe (*Icterus quisquala* und *Xanthornis pheoniceus*), in Ostindien der Reisvogel (*Fring. oryzivora*), und wir sind hier in Europa eben so berechtigt, uns der Angriffe der Sperlinge auf unsere Früchte zu erwehren als die Leute dort im Recht sind, mit allen Mitteln gegen jene schädlichen Vögel einzuschreiten."

Giebel folgert dem entsprechend auch, „dass wir den Sperling mit wachsamen Augen verfolgen und sehr vorsichtig behandeln müssen, jedenfalls seine Bruten und ihn selbst während derselben so sorglich wie jeden anderen Insektenfresser schonen und ihn nur da verfolgen müssen, wo er wirklich verheerend wirkt und durch ausgesteckte Scheuchen nicht abzuhalten ist, aber mit Blaserohr, Fallen und Leimruthen, weniger mit der Flinte, welche die anderen willkommeneren Insektenfresser zugleich verscheucht." Das Einfangen

---

*) 10. Heft, 1871. S. 764.

der Sperlinge mit Leimruthen ist z. B. an Spaliertrauben vorzugsweise anwendbar, wo schützende Netzüberwürfe so gut wie keine Erfolge gegen die frechen Diebe haben, eben so auf Samenbeeten; das Schiessen aber mit Spatzendunst ist im Felde auf Hägen und Hecken sehr an seinem Platz, von wo sie sich plündernd über das Getreidefeld werfen.

Es ist vom volkswirthschaftlichen Standpunkt aus gar nicht zu übersehen, dass man durch Benutzung der Sperlinge als Niederjagdobject die Einbusse, die sie den Feld- und Gartenerträgen zufügen, wieder ausgleichen würde. Es wäre dann nur die unreife und reife Getreidefrucht oder die saftige, süsse Kirsche und Traube, das gestohlene Gesäme u. s. f. in die Form von delicatem Fleisch eines kleinen Geflügels umgesetzt. Sicher wäre ohne alle besondere Anregung diese Art Jagd so gut wie Lerchenstrich und Ammernfang, Böhämmer- oder Bergsperlingfang und Jagd (*Fring. montifringilla*), wie sie z. B. in dem Pfalzgebirge geübt werden, schon in Aufnahme gekommen, wenn die Kleinheit des Vogels nicht wäre, von dem man schon eine tüchtige Anzahl beisammen haben muss, damit es sich der Mühe lohnt, ihn zu irgend einem Gericht zuzubereiten.

Das jagdmässige Einschreiten gegen die als wirklich schädliche Thiere erkannten Sperlinge sollte darum zu jeder jagdgerechten Zeit (nur mit Ausnahme der Brutzeiten) ohne Bedenken ebenso geübt werden, wie man Mäuse und Ratten vertilgt. Zumal die Massenschwärme ausgeflogener Jungen mit ihrem zarten Fleisch würden für jagdmässigen Betrieb sehr ausgiebig sein; die Jagd auf dies Geflügel wäre eben so bequem als lohnend, wenn sie einmal für der Mühe werth gehalten und eingeführt würde. Einzelne Jagdbeständer haben die Spatzenjagd übrigens von jeher betrieben, und zumal im Winter werden auch von Nichtjägern Sperlinge an Futterplätzen, auf Miststätten oder vor Scheunen oft in Anzahl auf einmal gefangen oder mit Spatzendunst geschossen, weil man sie zu Suppen oder in anderer Weise trefflich zu nützen weiss. Es handelt sich nur darum, das Bedenken gegen die Zulässigkeit ihrer Vertilgung aufzugeben und keinen Nachtheil für Garten- und Landwirthschaft von ihrer Verminderung zu erwarten.

Dass wir in Vorstehendem den gar vielfachen Schutzreden für den Sperling in Schriften und Zeitungen der neueren Zeit gegenüber nicht allein stehen, weiss der Verfasser dieses aus dem Mund von zahlreichen Oekonomen sowohl als Jagdfreunden, die sich durch die herrschende Modetheorie nicht irre machen liessen und sich mehr

auf selbsgemachte, unbefangene, alltägliche Beobachtungen als auf gegentheilige, mehr gut gemeinte als gut begründete Correspondenzen der Blätter verliessen. Mögen Andere die Sperlingsfrage für noch nicht spruchreif halten und noch auf die Berichte über den Mageninhalt von etlichen weiteren tausend Spatzen warten, — dem Verfasser dieses erscheint, zumal nach den Mühlig'schen Erklärungen, die Sache so festzustehen, wie sie vorstehend dargestellt worden ist.

Ameisenbär und Termiten.

Von A. Zietz, Präparator des zoolog. Museums in Kiel.

Im 6. Hefte des diesjährigen Jahrganges S. 179 in dem Aufsatze „Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens von Dr. R. Hensel," sagt der Verfasser: „Sämmtliche Individuen des kleinen Ameisenbären, *Myrmecophaga tetradactyla* (in Ceará kurzweg: *Tamanduá* benannt), hatten den Magen mit Ameisen gefüllt, selbst an solchen Orten, wo die Termiten sehr häufig waren," und an einer anderen Stelle, Seite 179 „Von den Ameisenbären haben also die Termiten Nichts zu fürchten."

Dieses veranlasst mich, meine eigenen Erfahrungen sowie Nachrichten, welche ich von Einwohnern der Provinz Ceará (Nord-Brasilien) während meines 9monatlichen Aufenthaltes daselbst sammelte, zu veröffentlichen.

Der Tamanduá ist nach Angabe der Brasilianer im Innern, (Sertam) von Ceará durchaus nicht selten, wenn auch nicht gerade häufig, hält sich am Tage verborgen und wird erst nach Sonnenuntergang regsam, indem er die Bäume besteigt, um Termitennester aufzusuchen, deren Erbauer seine Nahrung ausmachen.

Jedoch kann es immerhin möglich sein, dass in Gegenden, wo die Termiten Erdbaue ausführen, der Tamanduá sich auch an Ameisen gewöhnen kann. Ich erhielt ein lebendes Exemplar dieser Art, welches in der Nähe einer Matuten-Wohnung von einem Knaben sehr jung eingefangen worden war. Dieser hatte ihn mit Milch aufgezogen und ihm später Termitennester *(casa de cupim)* vorgelegt, welche er sehr geschickt mit seinen eigenthümlich gebauten vorderen Extremitäten zu zerbrechen verstand. In die gemachten Oeffnungen des Nestes schob er seine lange Schnauze bald mehr bald weniger tief und wusste die aufgestörten lichtscheuen Termiten

mittelst seiner langen Zunge aus ihren verschlungenen Gängen hervorzuholen; oft kam dabei die Zunge sogar aus einem andern Loche des Nestes wieder zum Vorschein. Er verschmähte hartnäckig Ameisen sowie jede andere Nahrung, und ich sah mich einmal genöthigt, als ich ihn durch Hungern an andere Kost gewöhnen wollte, ihm wieder seine alte Nahrung zu verschaffen, falls er nicht zu Grunde gehen sollte, da er merklich abmagerte. Die Termiten schien er durch den Geruch aufzuspüren, denn so oft ich ihm am Tage, nachdem er längere Zeit gefastet hatte, ein solches Nest in einiger Nähe vorlegte, begann er sich zu regen, erhob den Kopf und ging mit vorgestreckter Nase in der Luft schnobernd gemächlich auf dasselbe zu.

Die Termiten in Brasilien, *Cupim* genannt, erbauen ihre Nester auf sehr verschiedene Art.

Nahe der Stadt Para fand ich die kegelförmigen Erhöhungen eines Termitenbaues von ca. 3 Fuss Höhe auf Lehmboden von den Bestandttheilen desselben errichtet.

Andere (Arten?) verfertigen nur einfache bedeckte Gänge von ca. 2 Linien Breite an Mauern, Steinen etc., welche gewöhnlich die Richtung von unten nach oben zeigen und sich zuweilen verästeln. Dann fand ich ihre Baue unter Steinen in trockenen Rinderexcrementen, wo sie nur aus wenigen unregelmässigen Gängen bestanden. Die ansehnlichsten und auffallendsten Nestformen, welche ich in Ceará häufig zu sehen bekam (weniger zahlreich in Maranhaô) sind die kugelförmigen, welche in ersterer Provinz häufig vorkommen. Sie fanden sich am zahlreichsten im Busche auf Bäumen, jedoch auch in der Stadt, in den Häusern, sowie im Freien an Pfählen. Diese Nester hielten ca. 1 bis 2 Fuss Durchmesser und waren der Farbe nach wenig von der Rinde des Baumes, auf welchem sie sich befanden, verschieden. Die Masse, aus welcher sie verfertigt waren, war organischen Ursprungs. Einige fand ich in ziemlicher Entfernung vom Erdboden, und einst zählte ich auf einem Baume 5 sehr grosse Exemplare solcher Nester.

Leider war es mir nicht möglich, welche davon mitzubringen, da die Termiten wegen des Zerstörens aller vegetabilischen Stoffe sehr gefürchtet sind und Niemand es gerne sieht, dass man ein Nest in die Nähe menschlicher Wohnungen oder gar mit aufs Schiff bringt. Ich hatte einst ein solches Nest in Maranhaô mit an Bord genommen und sah mich gezwungen, nachdem die auf unserem Schiffe als Mitpassagiere befindlichen Brasilianer den Capitain auf

den gefährlichen Naturalisten aufmerksam gemacht, welcher nach ihrer Aussage dadurch das Leben Aller in Gefahr brachte, das Nest an einer Schnur einige Stunden ins Meer zu lassen, um es nicht ganz wegwerfen zu müssen. Die guten Leute konnten sich selbst dann noch nicht beruhigen, nachdem ich sie überzeugt, dass die Thiere sämmtlich todt seien, also durchaus Nichts mehr von ihnen zu fürchten war. Weil ich später in Ceará diese Art Nester häufig und schön sah, so liess ich das obenerwähnte daselbst liegen, versäumte jedoch später andere zu sammeln.

Die Furcht der Brasilianer vor diesen Thieren ist übrigens vollkommen gerechtfertigt, da ich in Ceará nach einem von Termiten nicht bewohnten Stücke Holz lange suchen musste. Nur ganz hartes, und das bittere Holz einer Acazienart verschonen sie. Wohl sämmtliches Bauholz, als Pfähle, Balken etc., wozu man in Brasilien die unbearbeiteten rohen Stämme einer Fächerpalme benutzt, sind im Innern von Termiten vollständig hohl gefressen. Da jedoch das Innere dieser Stämme aus lockeren Fasern besteht und nur nach aussen fest ist, so schadet dies ihrer Tragfähigkeit nicht im Mindesten.

War doch einst der Resonnanzboden eines Pianos, welches einem Bekannten von mir in Ceará zur Repuratur übergeben wurde, von Termiten vollständig minirt, obgleich von Aussen nichts daran zu bemerken war.

Ich besitze das Nest einer kleinen Taube, welches in der einen Hälfte einer Cocusnuss-Schale befindlich ist, auf welcher noch die äussere Bastschicht haftet. Zwischen dieser und der Schale haben sich Termiten angesiedelt und unbekümmert um den brütenden Vogel ihre Gänge vollendet. *)

Alle 2 bis 3 Tage musste ich meinem Ameisenbären ein neues Termitennest holen lassen. Er konnte nicht alle Thiere eines Nestes verzehren, da ein grosser Theil derselben flüchtete, wenn die Zerstörung des Nestes zu weit vorgeschritten war. Die Termiten bessern wohl kleinere Schäden ihrer Wohnung aus, bei grösseren verlassen sie jedoch dieselbe, in mehrere Züge getheilt, nach verschiedenen Richtungen, um sich einen andern geeigneten Wohnsitz aufzusuchen. Einige grössere Arten frass der Ameisenbär ungern und nur dann, wenn er sehr hungrig war, da ihr scharfer Geruch ihm wahrschein-

---

*) Anm. Einer meiner Freunde in Ceará empfahl weissen Arsenik, welchen er in Pulverform in ihre Gänge schüttete, nachdem er diese geöffnet, als das wirksamste Mittel, um die Termiten zu vertreiben.

lich unangenehm war. Als mich einige Wochen, nachdem ich ihn erhalten, sein früherer Pfleger besuchte und ihn bei seinem Namen rief, erkannte er diesen sofort. Der Mann konnte sich das Thier um den Hals legen, ohne es im Mindesten zu erzürnen, während es sonst für Fremde nicht sehr eingenommen war und sich bei deren Annäherung auf die Hinterfüsse setzte, um sich mit den vorderen zu vertheidigen.

Am meisten erzürnt wurde der Tamanduá, wenn man ihn mit Wasser bespritzte.

Das Thier ging mir später an Sandflöhen (Bichu), *Pulex penetrans*, zu Grunde, welche sich ihm in grosser Menge in die Fusssohlen, Bauchgegend, sogar in die Nase und Ohren eingebohrt hatten.

Das Aquarium zu Kopenhagen.

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

Wenn man von dem herrlichen neuen skandinavischen Kunst- und Industrie-Gebäude aus nach Friedrichsberg, auf der beliebtesten und belebtesten Promenade Kopenhagen's lustwandelt, so stösst man linker Hand auf das am 6. Juli 1872 eröffnete Aquarium, welches sich gewöhnlich mit der Devise:

> „Kjöbenhavn's Aquarium*) og Terrarium. Westerbrogade No. 33. Stor Samling af lebende Ferskvands—og Saltvandsfisk samt Reptilier. Aabent hele Dagen, om Aftenen ved Lys."

öffentlich ankündigt. Der von uns 1869 (siehe Jahrg. 1870, S. 58) geäusserte Wunsch ist somit, und wie trefflich! in Erfüllung gegangen. Die äussere geschmackvolle Einrichtung erinnert an Egestorff's Bau in Hannover. Vorn rechts und links Läden, Stufen nach unten ins Aquarium führend, während eine doppelte Freitreppe eine Treppe hoch in eine Conditorei leitet, wo man sich nach der Strapaze des Ein- und Ansehens erholen und gleichzeitig den Blick auf das lebhafte Treiben der Strasse, die mit einer Pferdeeisenbahn versehen ist, richten kann. Dem „Forord" zu dem von J. E. A. Sahlertz geschickt redigirten „Fører i Kjöbenhavns

*) Dänische Sprachannexionisten schreiben gern »Akvarium.«

Aquarium"*) entnimmt man, dass der Flächenraum 1400 dänische Quadratellen umfasst; nach dem Massstabe des gedruckten Grundrisses bildet das gesammte Grundstück ein rechtwinkliges Parallelogramm, an der nach der Strasse zu gerichteten kürzeren Seite ca. 21, an der grösseren Seite ca. 63 Ellen lang, wobei auf den eigentlichen Aquarien-Raum ca. 15 : 28 kommen. Eine Säulenreihe theilt den inneren Raum, bei dem das Hamburger Aquarium vorgeschwebt, in zwei Längsschiffe, wo auf jeder Seite zunächst je drei kleine Behälter (à 1 Elle Front zu 2 Ellen Tiefe), links Nr. 1, 2, 3, rechts Nr. 14, 13, 12, dann ein quadratischer Behälter (à 3 Ellen), links Nr. 5, rechts Nr. 11, dann der grösste Behälter (à 5 : 3 Ellen), links Nr. 5, rechts Nr. 10, dann zwei quadratische Behälter (à 3 Ellen), rechts Nr. 6 und 7, links Nr. 9 und 8 folgen, 1 bis 9 für See-, 10 bis 14 für Frischwasser. Nr. 10 ist noch nicht gefüllt. Die Breite des Ganges zwischen den beiden Behälterreihen beträgt nur 6 Ellen, unseres Erachtens zu wenig, da bei starkem Andrange die Ventilation nicht ausreicht, um den kellerartigen Raum kühl zu halten, was das Publikum belästigen und die Temperirung des Wassers erschweren muss. In Hamburg sind ähnliche Verhältnisse, daher vermochte man in dem heissen Sommer 1868 nur durch Aufgiessen von Wasser auf den Fussboden, wie ich mich überzeugte, zu helfen. Links folgt das Terrarium (ca. 5 Ellen Front zu 2½ Ellen Tiefe), rechts die Maschine, schliesslich ganz hinten das Salzwasserreservoir. Eine Dampfmaschine von 2 Pferdekraft pumpt mit Hülfe einer inwendig emaillirten Centrifugalpumpe das Seewasser in einen Holzbehälter im ersten Stock, von wo es durch den eigenen Druck mittelst Gummileitungen in die Becken ausströmt. Der ersterwähnte, unter der Erde aufgemauerte Behälter fasst 1500 Kubikfuss Wasser, die Becken ca. 900, die Salzwasserbecken 570, und jedes von den zwei grossen Becken 225 Kubikfuss. Das Wasser in den Süsswasserbecken wird von der Städtischen Wasserleitung geliefert und läuft durch eine Kloake ab. Der Plan und die Einrichtung des Aquariums rühren von Herrn Lieut. Viggo Schmidt unter Unterstützung der Architekten Th. Stuckenberg und V. Ingemann, die Füllung und Pflege der Becken vom Aquarienmeister Vald. Schmidt her. Vor jedem Behälter befinden sich die numme-

---

*) Eintritt 1 Mark (3 Sgr. 9 Pf.), Führer dgl. 1 Mark. »Louper forefindes til Publikums Afbenyttelse mod en Betaling af 4 Skilling« (= 1 Silbergroschen).

rirten farbigen Bilder der betreffenden Thiere, und diese Nummern correspondiren mit denen des Führers.

Die Einrichtung des Aquariums ist nach dem englischen (Lloyd's) System, also Kasteneinrichtung im Gegensatz zu dem französischen Grottensystem. Ich will mich in dem Streite zwischen den Anhängern beider Systeme, der leider mehrfach persönlich geworden ist, nicht einmischen, vielmehr meine Ansicht, die sich auf wiederholte Anschauung der grössten europäischen Aquarien und auf eigene Experimente gründet, einfach dahin resümiren, dass ich nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Aquarientechnik dem englischen System, wie es in Hamburg und Sydenham angewendet ist, den Vorzug zu geben genöthigt bin; namentlich habe ich das Hamburger Aquarium, das mir 1869 etwas zurückgekommen erschien, hinsichtlich der Klarheit des Wassers und der Zweckmässigkeit der Gruppirung sowie des Wohlbefindens der Thiere zur Zeit (August 1872 bei grosser Hitze!) in einem recht befriedigenden Zustande gefunden. Alles dies gilt selbstredend nur von den Marineaquarien, denn die Kunst, ein grosses öffentliches Süsswasseraquarium dauernd in gutem Stande zu erhalten, muss erst noch erfunden werden.

Auch in Kopenhagen waren die Süsswasserfische, trotz der kurzen Frist, welche seit Eröffnung des Aquariums verstrichen, entschieden schon von der sogen. Aquarienkrankheit befallen, wie das plötzliche Hin- und Herschiessen sonst phlegmatischer Cyprinoiden, das Reiben der Fische an Steinen mit der nach unten gekehrten Rückenseite, welche hie und da schon einen parasitischen Algenflaum zeigte, zweifellos bewies. Sonst sind die betreffenden Tanks mit *Stratiotes aloides, Myriophyllum spicatum, Hottonia palustris, Lysimachia nummularia* etc. gar zierlich aufgeputzt. Auch „Dänemark's Perlmuschel", die so lange in ein Geheimniss gehüllt war, bis sie sich durch Rossmässler's und Möbius' Untersuchungen als *Unio crassus* Retz. enthüllte, ist hier vertreten.*) Nicht wenig überrascht es, eine Goldbütt im Süsswasseraquarium zu finden, doch scheint es, dass viele meerische Plattfische das Flusswasser ganz

---

*) Vgl. O. A. L. Mörch: »Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvandsblöddyr, Viddensk, Meddelelser 1863, S. 341 flg. und E. Friedel: »Zur Kunde der Weichthiere Schleswig-Holsteins.« Malacozool. Blätter, 1869, S. 31 u. 69. Rossmässler hielt die Muschel irrig für *Unio littoralis* Lam.

wohl vertragen.*) Von den weniger geschätzten Cyprinoiden abgesehen, liefert der Kopenhagener Fischmarkt lebend besonders den Blei, Rapfen, Bars, Hecht und Flussaal.

Die Seewasseraquarien enthalten Felsen und Grotten aus Granit, und die Spiegelscheiben bringen in Verbindung mit dem Reflex des Wassers die bekannte optische Täuschung hervor, wonach die Behälter weit geräumiger, als sie wirklich sind, dargestellt werden. Von den hier verwahrten Thieren notire ich vor Allem die das echte Schildpad liefernde Carett-Schildkröte, *Chelonia imbricata.* Andere seltene Seethiere werden theils aus Norwegen theils vom Hamburger Aquarium besorgt, mit welchem das Kopenhagener in Cartell getreten ist. Ziemlich reichlich versorgt ist das Etablissement bereits mit grossen Seekrebsen; an Fischen liefern Westsee, Kattegat und Sund vieles Seltene, das sich nur theilweise weiter in die Ostsee verirret, den Fjaesing *(Trachinus Draco)*, den Knurrhan *(Trigla Gurnardus)*, welchen auch das Berliner Institut mehrfach neuerdings gezeigt, sowie die seltenere Seeschwalbe *(Trigla hirundo)*, den Pandserulk *(Aspidophorus cataphractus)*, die Aalekvábbe *(Zoarces viviparus)*, die Sökarudse *(Crenilabrus rupestris)*, den Stenbider *(Cyclopterus lumpus)*, den Söhest *(Hippocampus)*, den Dorsch (Torsk), *Gadus Morrhua*, und den Kuller *(Gadus Aeglefinus)*, den Hvidling *(Merlangus vulgaris)*, die Havkvabbe *(Motella mustela)*, den Pighai *(Acanthias vulgaris)* und den nicht minder gefrässigen Blaahai *(Galeus vulgaris)*, während der Rödhai *(Scyllium canicula)* nur sehr selten in den dänischen Gewässern gefangen wird. Von Rochen (Rokke) *Raja clavata, radiata* und *batis.* Von den Würmern waren hier mehre schöne Exemplare der Seemaus (Guldmus), *Aphrodite aculeata,* ausgezeichnet durch ihre prachtvoll metallisch glänzenden Borsten, ein Thier, das man todt öfters am Nordseestrande findet, jedoch, da es sich im Sande vergräbt, nicht gerade häufig lebend erhält. Die drei dänischen Strandschnecken, *Litorina litorea, tenebrosa* und die seltenere *obtusata* waren sämmtlich vertreten. An Kopffüsslern bieten gerade die dänischen

---

*) Der Glattbutt (*Rhombus laevis*), die Zunge (*Solea vulgaris*), die Scholle (*Platessa vulgaris*), die Flunder (*Platessa Flesus*), vielleicht auch noch andere Plattfische, können das Süsswasser vertragen. Der alte Bellonius hat die Flunder deshalb *Passer fluviatilis* genannt und selbst v. Siebold führt sie in seinem Buch über die Süsswasserfische Mitteleuropas (1863, S. 78) auf. — Vgl. E. Friedel: »Fischwesen in Holland, Belgien und England.« Corresp.-Blatt des D. Fischerei-Vereins, 1871. Circular 7, S. 29.

Meere so viele und zum Theil so seltene Arten, als *Loligo vulgaris, L. media, L. Forbesii Strp., L. brevipes Strp., Sepia officinalis, Sepiola Rondeletii, Heledone cirrosa, Ommatostrephes todarus Raf., Onychotheutis Bergii, Rossia Macrosoma Delle Chiaje,**) dass das Aquarium sich besonders bemühen sollte, diese in ihrer Lebensweise noch so wenig erforschten und jeden Beschauer durch ihr seltsames und unheimliches Wesen fesselnde Geschöpfe vorzuführen. In Hamburg ist dies neuerdings mit Erfolg geschehen, und ich habe selbst Gelegenheit gehabt, mich dort an der Gier, den seltsamen Sprüngen und Bewegungen des Achtfusses *(Octopus vulgaris)* zu ergötzen.

Fast ebenso schwierig wie ein Süsswasseraquarium ist ein grösseres Glaskastenterrarium im Gange zu erhalten. Den Vorzug verdient gewiss, wo man es haben kann, die Einrichtung desselben im Hamburger Garten, ein freistehendes, allseits mit Glas versehenes, oben ein Schutzdach tragendes Häuschen, das den wohlthätigen Sonnenstrahlen Zugang verschafft, andererseits aber in der Mitte für die der Kühlung bedürftigen Thiere einige von Wasser berieselte, gut bewachsene Grotten enthält. Sind die Terrarien im Innern von Gebäuden angebracht wie im Londoner Zoologischen Garten, in Hannover, im Berliner Aquarium und in Kopenhagen, so kann keine gehörige Insolation erzielt werden, die Pflanzen scheiden nicht das ausreichende Quantum Sauerstoff aus und kränkeln; künstliche Erwärmung ersetzt die Insolation nur unvollkommen und erzeugt, da man im Innern der Terrarien gern kleine Wasserbehälter und Wasserfälle anzubringen pflegt, eine von Dämpfen leicht übersättigte Atmosphäre, die den Reptilien, mit denen die Terrarien gerade vorzüglich besetzt sind, keineswegs zusagt. Es entsteht leicht ein Schimmeln und Stocken an den Moospolstern, an den Fugen der Steine, schliesslich kränkelt die ganze Thiergesellschaft. Wenn man, wie ich gesehen, gar Chamäleons und andere, an Trockenheit und Sonnenschein gewöhnte Thiere in solche Terrarien setzt, so heisst das an Unzweckmässigkeit das Mögliche leisten, abgesehen davon, dass man sich an dem grossen Publikum versündigt, dem man

---

*) In todten aber frischen Exemplaren ist an der jütischen Küste ausserdem noch gefunden (1860 oder 1861 auch an der schottischen Küste) der riesige, nicht weniger denn 40 Fuss lange Kopffüssler *Architeuthis Monachus Strp.,* eines der schaurigsten Ungeheuer der Tiefe, das mit dem ebenbürtigen *Architeuthis Dux Strp.* Veranlassung zu den Fabeln von der nordischen »Krake« gegeben haben mag.

Thiere in einer naturwissenschaftlich ganz unrichtig nachgeahmten Umgebung vorführt.

Das Kopenhagener Terrarium ist, landschaftlich betrachtet, mit vieler Anmuth eingerichtet. Darin ein *Alligator lucius,* junges Exemplar aus Texas, Dosenschildkröten *(Cistudo clausa)*, die griechische Landschildkröte *(Testudo graeca)* und die Sumpfschildkröte *(Emys europaea);* während letztere bei Berlin noch ziemlich häufig ist, auch noch in Mecklenburg lebt, ist sie in Dänemark und Schweden wie in Württemberg und anderen Ländern Deutschlands nur noch fossil in Mooren vorfindlich. — Scheltopusik *(Pseudopus Pallasii)* von Dalmatien. — *Tropidonotus natrix* wie in der Mark so in Dänemark die gemeinste Schlange, während die in Mitteldeutschland so gemeine *Coronella laevis,* die in der Mark auch erst kürzlich 6 Meilen nördlich von Berlin entdeckt worden ist, in Dänemark zu den Seltenheiten gehört.*) — Der Axolotl *(Siredon pisciformis)* fehlt hier nicht, obwohl er (wie in Berlin) mehr zum Aquarium zu rechnen ist. — Sonderbarerweise gilt hier der Klokkefröen *(Bombinator igneus)* als fremder Gast. Ob mit Recht, mag dahin stehen — genug, man nimmt an, dass Peder Oxe, Reichskanzler in der Mitte des 16. Jahrhunderts, und angeblich der Erste, welcher den Karpfen nach Dänemark verpflanzte, auch diese mehr interessante wie schöne oder nützliche Kröte dort eingeführt hat. — —

Besten Fortgang einem gemeinnützigen Unternehmen, das mit einem so kräftigen Anlauf begonnen!

Kopenhagen, den 5. August 1872.

Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen.**)

Mitgetheilt von **Th. A. Bruhin.**

In den Frankfurter Mess-Relationen (*Relationes historicae* etc. Frankfurt a. M. bei Latomi, Steindeckern und Engelhard sel. Erben 1639 u. s. w.) finden sich mitunter sehr interessante zool. Notizen,

*) *C. l.* kommt z. B. bei Vordingborg vor. — Hinsichtlich der Mark Brandenburg vergl. Zoolog. G., Band XI. 1870, S. 387.

**) Im Anschluss an ähnliche Mittheilungen in früheren Jahrgängen (VII, S. 357; VIII, 61 etc.) hat der Verfasser sich der Mühe unterzogen, obige Auszüge zu machen, von denen wir Alles, was auf Vorkommen, Einführung und Benutzung von Thieren Bezug hat, gerne aufnehmen, nur die nutzlose Beschreibung verschiedener Ungeheuer, reiner Phantasiegebilde, weglassend. N.

welche ich im Folgenden wortgetreu mittheile. Als Verfasser der ersten 86 Relationen nennt sich ein gewisser J. G. S. v. R. (Johann Georg Schleder von Regensburg).

Zur Erleichterung des Nachschlagens bemerke ich hier Folgendes:

Jeder Jahrgang besteht aus einem Frühlings- und Herbsttheil (*pars vernalis et autumnalis*), welche seit 1667 in bestimmte „Haupt-Titul" abgetheilt sind, von denen in der Regel der 12. oder die folgenden den zoologischen Notizen gewidmet sind. Leider fehlten in dem Exemplare, das mir zu Gebote stand, die 42 ersten Relationen (1639—1660), welche übrigens wenig zu bieten scheinen, indem auch in den nächstfolgenden die Nachrichten noch ziemlich spärlich sind; ferner die 44. und 45., 53, 62. und 63. Relation; ferner 1693 vern. *) 1698 zum Theil, 1713 und 1716 vern., 1743 aut., 1748 und alles Folgende. Excerpirt habe ich dagegen alle anderen Relationen — 168 an der Zahl.

1661. (47. Rel.) S. 99.

Von Berlin wurden auf der Elbe herunter 50. Paar Hirschen, Männlein und Weiblein, jedes in einem besonderm Kasten verwahrt, welche Se. Chur-Fürstl. Durchl. zu Brandenburg, dem König in Engelland zu verehren Willens war, gebracht: zu deren Fortbringung zu Hamburg 2. Kauffardey Schiffe mit Creutz-Segeln gemiedet worden.

1662. (48. Rel.) S. 72.

In dem Meler (so ein fürnehmer Fluss in Schweden ist, mit sehr vielen und schönen Insulen gezieret) hatten sich 2. ungewöhnliche Seehunde sehen lassen.

Mitten im May-Monat wurde zu Hamburg auf der Elbe, underhalb der Statt ein gar ungewöhnlicher Fisch, dergleichen dieser Orten noch nie, aber im nechst verschienenen Jahr bey Schevelingen in Holland einer, fast solcher Art, so von etlichen für eine Wasser- oder See-Spinne gehalten ward, mit nicht geringen Nachdencken absonderlicher Bedeutung gefangen, vund mit grossem Zulauff dess Volcks in die Statt gebracht.

---

*) Am Schlusse ist bei den 87 ersten Relationen die Zahl der Relat. immer angegeben, mit den stereotypen Schlussworten: „J. G. S. v. R., von ihme nunmehr die N. Relation in Hochteutsch und Lateinischer Sprach unpartheyisch beschrieben" — welcher Zusatz später wegfällt; nach der 93. Relation fehlt auch die Nr. der Relation.

1663. (50. Rel.) S. 77.

Auss Haland flogen die Feld-Hüner Schaarweise nach Jütland und Amack: Ja man setzte hinzu, dass, als der König in Schweden am letztern mal in Dännemark kommen, habe sich dieses Federviehe von dar nach Schonen gemacht, auss welchem allen ihrer viel sondere Prognostica und Vordeutungen machen wollen.

1665. (54. Rel.) S. 77 und 78.

Auss Wissmar wird von 13. Julii berichtet, vor wenig Tagen habe sich in der See für Pöhl, eine Meile Wegs von dannen, ein Wallfisch sehen lassen, der seye von Denen, eben auff dem Wasser sich befundenen Fischern ans Land getriben, durch die Bauern aber, so sich inzwischen herbey gemacht, mit Aexten und Beilen zu Tod geschlagen worden: Seine Länge sey gewesen zwantzig Werckschuhe, an der Dicke aber einem Ochsen gleich.

1665. (55. Rel.) S. 96 und 97.

Zu Bourges in Frankreich, ward ein Basilisk, so gross als ein Hammel, getödtet, welcher schon 3 Menschen umbgebracht hatte.

Auss Schweden hörte man, dass im December am Marstrand, ohnweit Gothenburg, sich eine unglaubliche Menge Häring finden lassen, also dass 4 Tonnen für 1 Thaler verkaufft worden, und die Fischer ihre Netze, sampt dem Fang, müssen stecken lassen.

1666. (56. Rel.) S. 17, 83, 84 und 87.

Donnerstag, den 8. Julii, hielten Ihre Kayserl. Maj. im Brater (zu Wien) auff der Donau eine Jagt, wobey etliche und zwantzig Hirschen gefällt worden, worunter auch 2. Bärn gewesen, die aber entkommen.

Zu Rom, liess sich den 29. Jenner ein Troup Wölffe, im Graben dess Castells S. Angelo, sonsten die Engelburg genannt, sehen; welchen als man nachgesetzt, und sie erhaschen wollen, seynd sie für Angst in die Tyber gesprungen, und also der Gefahr entkommen.

Ohnweit Friedberg in der Wetterau, hatte sich im May-Monat ein Hirsch sehen lassen, welcher in der Saat geweidet . . . . Endlich hat man diesen Hirschen bey Solms tode gefunden, von deme kein Fleisch mehr, sondern allein das Eingeweid übrig gewesen. — Anderthalbe Meilen etwan von Dantzig, hatten 2. Adler, als ein Männlein und Weiblein, hart gegen einander in der Lufft gestritten, biss endlich das Männlein vom Weiblein getödtet, und zugleich,

weil dieses auch sehr verwundt gewesen, herunter in die See, von dannen sie herauss gezogen worden, gefallen. Ob nun dieser Streit etwas ominiren, oder vorbedeuten werde, muss uns die Zeit geben. So geschehen den 6. Jan. unsers 1666. Jahrs. Dergleichen Adler-Streit ist auch im Jahr 1655 den 2. Aprilis dieser Orthen observirt worden, welcher ein Vorbott gewesen vieler hernach gefolgten elenden Jahre. *)

1666. (57. Rel.) S. 4, 8, 23—25, 77 und 90.

Donnerstag, den 19. August, belustigten sich Ihre Kayserl. Majest. 4. Meilen von Wien, zu Fischa, jenseits der Donau, mit einer Jagt: Allwo Sie soviel Hirschen, mit weichem Geweide, gefället, dergleichen bey vielen Kaysern, auff einmal, nicht geschehen: Dahero Ihre Majest. die ganze Jägerey völlig kleiden zu lassen, allergnädigst versprochen.

Eben zu der Zeit (25. Sept.) seynd von dem hiebevor zu Wien gewesenen Päbstlichen Nuntio, Ihr Eminentz Cardinal Caraffa, durch dessen Bedienten einen, 5. kleine Bollognesische Hündlein, Ihrer Majest. der Verwittibten Kayserin, und beeden Kayserlichen Prinzessinnen zu verehren überbracht, und solchem von allerhöchst ermeldter Kayserin, bei beschehener Ueberlieferung 100 Reichsthaler präsentirt worden . . . . Darauff ist am 13. December im Kayserlichen Hof ein Ballet, den 15. und 16. aber in dem Prader, und auff der Donau, eine Haupt-Jagt von allerhand Wilde, so man theils in Tyrol und denen Bergstätten, mit grosser Mühe zusammen gefangen, und in besagten Prader gebracht, gehalten worden; Welche sich Vormittags umb 11. Uhr angefangen, und so fort biss umb Glocke 4. gewähret: Wobey denn unterschiedliche Thiere, als Beeren, Hirschen, Wildeschweine, Wölffe, Füchse, Gemsen, Steinböcke, und dergleichen mehr gefället worden. Insonderheit haben Ihre Maj. die Kayserin selbst ein gar grosses Wildschwein dermassen wolgelegt, dass Knall und Fall zugleich geschehen. Bey solcher Hirschen und Wildschweine Jagt, seynd Ihre Fürstl. Durchl. der Herr Hertzog von Lothringen (welcher es Ihrer Fürstl. Fürstl. Durchl. Durchl. zu Baaden Durlach, und Pfaltz-Sultzbach, mit Gebung dess Fangs bevor thun wollen) von einem grossen Schwein durch den Stieffel beschädiget worden. Gleichfalls ward, bey der am

*) Vergl. Neuer Polnischer Florus. Nürnb. 1666. 1. Buch S. 352 und 4. Buch S. 157.

16. diss vorhabenden Wolff- Fuchs- und Hasen-Jagt (wobei sich abermahlen Ihre Majest. die Kayserin, mit etlichen auff solches Wilde selbst gethanen Schüssen, ziemlich belustiget) ein Jäger von einem Wolff sehr übel gebissen. Insonderheit ist zu merken, dass bey der Jagt, so Ihre Kayserl. Majest. den 15. und 16. December (wie schon droben erwehnt) im Prader halten lassen, ein grosser Lauff, und in der Mitte desselben für Ihre Majest. Majest. und die anwesende Fürstl. Personen, ein absonderlich hoch erbauter Jagt-Schirm; für die Damen und Cavalliere aber ein schön grosses Theatrum aufgerichtet gewesen. Wie nun Ihre Kayserl. Majest. mit Dero Gefolg hinein kommen, hat sich der Obrist-Jägermeister, Herr Graf Frantz Bernhard von Vehenbeckh, so balden in die Reihe, sammt bey sich habenden Jägern, deren an der Zahl über die 80. wol bekleidet, gestellt, und das Jagen angeblasen; Alsdann den Boden, worin das rohte Wildprät, eröffnet, und mit Verwunderung die fünffhundert Stück, in einer Schaar, herauss gebracht: und den Lauff alsobalden enger gemacht, dass das Wild zum öfftern umb den Schirm herumb lauffen müssen: Da Ihre Majest. der Kayser und die Kayserin, etliche Stücke gefället, hernach befohlen, die übrigen ausszulassen. Als solches geschehen, hat bemeldter Obrister Jägermeister dieses Jagen in schöner Ordnung abgeblasen, und ist mit der völligen Jägerey vor dem Schirm vorbey passirt, hat sich auff der andern Seiten in Ordnung gestellt, und auffs neue das Schwein-Jagen angeblasen; in diesem seynd unterschiedliche wohl biss in 60. schöne Stück herauss gebracht worden, von denen Ihre Majestäten etliche geschossen; dem grössten Schwein aber haben Ihre Kayserl. Majest. selber, nachdem es mit 2 geharnischten Hunden gehätzt worden, mit einem Spiess den Fang geben: Die übrigen haben etliche Fürstliche Personen und Cavalliere mit Spiessen und Degen anlauffen lassen, wobey, wie vorgedacht, Ihre Fürstliche Durchlaucht Hertzog von Lothringen von einem Schwein im Schenckel etwas verletzt worden, und weilen die Nacht eingefallen, hat man das Jagen abgeblasen. Dess andern Tags, als den 16. December, haben sich Ihre Majest. Majest. sambt einem grossen Comitat, Nachmittags um 2 Uhr allda wiederumb eingefunden. Darauf der Ober-Jägermeister, auss einem absonderlichen Boden über hundert Füchse, und bey fünfftzig Haasen, hervor gebracht; Da sich die Cavalliere eine zimliche Zeit mit dem Füchsprüllen verlustiget. Nach Vollendung dessen, ist wiederumb ein Boden eröffnet worden, allwo siebentzig Damhirschen, sammt etlichen Gämbsen heraus kommen; von

welchen Ihre Majest. etliche geschossen, die übrigen hat man mit Windhunden gehätzt, und die Cavallier solche gefället. Nach vollbrachter dieser Jagt, seynd wieder aus einem absonderlichen Boden vier grosse Beere, und etliche Wölffe unterschiedlich wohl herauss getrieben, und mit Hunden gehätzt worden, da Ih. Kayserl. Majest. auch dem grossen Beere mit einem Spiess den Fang geben. Nach solchem hat man 24 Dachsen mit Hunden gehätzt, und damit, weilen es schon späht war, die Jagt beschliessen müssen.

Aus Glückstatt vom 13. Augusti 1666 erhielten wir diese Nachricht: Dass vor wenig Tagen daselbst ein Dänisches Schiff, mit köstlichen Gütern, und vielen africanischen Thieren, worunter ein lebendiger Crocodil, auss Guinea ankommen.

(Fortsetzung folgt).

Papagei-Nist-Kasten.

Von **H. Fiedler**, Buchhändler in Agram.

Seit vielen Jahren züchte ich mit besonderer Vorliebe Papageiarten und zwar mit bestem Erfolg. Ich verwendete bis Anfang dieses Jahres selbst entworfene einfache Nistkasten, bestehend aus sechs zusammengefügten Brettchen, in der Grösse den verschiedenen Papageien entsprechend und selbstverständlich mit passendem Flugloch versehen, in der Art, wie solche auch meistens im Berliner Aquarium verwendet werden. Dieselben erwiesen sich als praktisch, und ich hatte auch nicht einen Unfall zu beklagen.

Durch die von den meisten Liebhabern in allen Büchern und Zeitschriften veröffentlichte Empfehlung der Schleusinger'schen Nistkasten veranlasst, schaffte ich mir probeweise derartige Kasten Anfang dieses Jahres an, habe damit aber Erfahrungen gemacht, die mir dieselben als unpraktisch erscheinen lassen, mag man sie auch noch so sehr loben und empfehlen.

Dieselben sind zu tief und selbst die grösseren Nummern für Wellensittiche unbrauchbar; auch sind sie zu wenig räumlich, denn besteht eine Brut, wie sehr häufig, aus 6—7 Jungen, so hocken dieselben so übereinander, und was das Schlimmste, die abgehenden Excremente kleben sich so an die Füsse der jungen Vögel, dass sich nach einigen Wochen an jeder Zehe oft haselnussgrosse Klumpen, die äusserst schwer zu lösen sind und die Jungen ungemein belästigen, bilden. Das Aufweichen bei der Steinhärte der Klumpen ist zu beschwerlich, und es gehört dazu eine Riesengeduld; das Einzige, was zu thun und was ich auch gethan habe, ist, dass man mit einem scharfen Messer die Kothballen mit der grössten Vorsicht abschneidet.

Drei Bruten Undulaten musste ich in dieser Art retten, denn mancher junge Vogel ist in Folge der schweren Klumpen gar nicht im Stande, den Nistkasten zu verlassen, und geschieht dies wirklich, so flattert derselbe auf dem Fussboden herum, ohne sich erheben zu können. Gerade heute früh, wo ich dies schreibe, hatte ich das Vergnügen, eine Brut Undulaten, von der sich

ein Junges auf dem Fussboden herum wälzte (selbstverständlich mit den obligaten Kothklumpen), mit dem Nistkasten herunter zu nehmen und noch darin befindliche 5 Junge, die wirklich schauerlich aussahen und ganz abgemagert waren, in der vorhin angegebenen Art zu operiren, so dass solche jetzt lustig in meinem Vogelzimmer herumfliegen.

Wunder nimmt es mich nur, dass noch kein Liebhaber derartige Erfahrungen, die bei mir doch keinesfalls vereinzelt dastehen dürften, veröffentlicht hat, und es geht deutlich daraus hervor, dass die Schleusinger'schen Nistkasten in den Weiten entsprechend vergrössert werden müssen, sonst sind dieselben nicht praktisch. Ich wenigstens für meine Person cassire dieselben, denn lieber einfache und praktische Nistkasten als solche, bei denen man immer Gefahr läuft, die Bruten zu verlieren.

Agram in Croatien, am 22. August 1872.

Geschäftsbericht des Verwaltungsraths für den zoologischen Garten zu Hannover pro 1871/72.

Die ungünstigen Verhältnisse, deren wir in unserm vorjährigen Geschäftsberichte gedacht haben, sind im verflossenen Geschäftsjahre glücklicherweise nur anfänglich noch von Einwirkung gewesen. Späterhin, nach Rückkehr der Truppen und dem Eintritt wahrer Friedensstimmung, hat unser Garten einer erheblicheren Frequenz sich wieder zu erfreuen gehabt, und der Abschluss unserer Rechnung ergiebt das erfreuliche Resultat, welches in der umstehenden Bilanz sich darstellt. Während wir im Vorjahre mit einem Gewinn- und Verlust-Conto von 535 Thlr. 9 Gr. 2 Pf. im Debet abschlossen, haben wir 1871/72 dasselbe Conto im Credit mit 1485 Thlr. 8 Gr. 9 Pf. aufführen können, wovon 1444 Thlr. 2 Gr. 3 Pf. auf Thier-, Inventarium- und Bibliothek-Conto abgeschrieben sind.

Wir werden im laufenden Geschäftsjahre eine weitere Einnahmesteigerung zu erwarten haben, da die Herabsetzung des Abonnementspreises schon bis zum Beginn des Jahres c. 1000 Thlr. mehr zur Kasse gebracht hat, und da wir hoffen dürfen, dass die in Gemeinschaft mit dem Pächter der Restauration für den Sonntag und 5 Wochentage eingerichteten Concerte eines vortrefflichen Musikchors, wozu der Eintrittspreis für den Dienstag von 10 auf 5 Gr. ermässigt worden ist, ebenfalls den davon vorausgesetzten Erfolg haben werden.

Ebenso erfreulich wie der günstige Abschluss unserer Rechnung ist die im Laufe des Jahres erfolgte feste Begebung der Obligationen über die in der vorigen Generalversammlung beschlossene Anleihe, sowie der Entschluss der städtischen Collegien, von dem auf die Stadt fallenden Theile der Prioritäts-Anleihe die Zinszahlung und die Rückzahlung der etwa ausgelosten Obligationen auf drei Jahre uns zu erlassen. Jene Anleihe wurde zu 4 % von wenigen um das Gemeinwohl auch sonst sehr verdienten Mitbürgern übernommen, deren Nennung an dieser Stelle wir uns leider versagen müssen. Wir sprechen ihnen sowie den städtischen Collegien wiederholt unsern wärmsten Dank aus.

In gleicher Weise müssen wir derer gedenken, die bei Aufstellung der vom Herrn Dr. Stroussberg uns geschenkten Dampfmaschine die Kosten der damit verbundenen Wasserleitungen, Fontainen etc. übernommen haben. Es ist dem Garten hieraus keine Ausgabe erwachsen. Die Herren Consul Wedekind, jetzt in Cassel, C. Schulz und Banquier Emil Meyer werden uns gestatten, dass wir ihrer Schenkung theils eines erheblichen Beitrages in Geld, theils von verschiedenen Einrichtungen zu einer Fontaine hier besonders dankbar erwähnen.

An Thieren ist wenig geschenkt worden. Wir haben aber von vier Mitbürgern, welche stets die regste Theilnahme für den Garten gezeigt haben, die Zusicherung eines Elephanten erhalten, der wie in allen anderen Gärten so auch bei uns als ein ganz wesentliches Mittel zur Herbeiführung eines stärkeren Besuches sich bewähren wird. Wenn ein auf dem Transport befindlicher Elephant glücklich überkommt, so können wir bereits in den nächsten Wochen im Besitze dieses erheblichen Geschenkes sein.

Was im Uebrigen die Veränderung des Thierbestandes anlangt, so haben wir leider den Verlust einiger werthvollen Thiere zu beklagen, für welche ein Ersatz erst im Laufe des neuen Jahres erfolgen kann, da sämmtliche Thierhändler noch in Nachwirkung des Krieges ohne Vorräthe sind. Der Umstand, dass der Tod unseres männlichen Panthers möglicherweise durch ein Verschulden des Publikums herbeigeführt ist, veranlasst uns zu der dringenden Bitte, gelegentlich ein wachsames Auge darauf mit haben zu wollen, dass den Thieren durch Besucher des Gartens kein Nachtheil geschieht.

Eine Uebersicht des Zu- und Abgangs von Thieren liegt im Versammlungslocale zur Einsicht aus.

Im laufenden Geschäftsjahre wird der Pachtcontract wegen der Restauration zu erneuern sein. Es wäre erwünscht, wenn dafür einige Concurrenz einträte, und bitten wir die Herren Actionäre, geeignete Persönlichkeiten zur Bewerbung bei uns veranlassen zu wollen.

Auch bezeugen wir den Wunsch, dass unsere Bemühungen unterstützt werden, für die Wohnung des Kassirers im Eingangshause, welche in Folge der Abschaffung dieses Postens leer steht, einen Miether zu finden, der aus Interesse für den Garten einige Aufsicht in demselben mit übernimmt.

Hannover, den 26. Mai 1872.

Der Verwaltungsrath für den zoologischen Garten.
H. Rasch. Dr. Schläger. C. Röhrs. Moeller. Gernlein.

Bilanz vom 31. Mai 1872.

Debet.

		Thlr.	Sgr.	Pf.
Cassa-Conto		63	10	—
Thier-Conto	13754 Thlr. 15 Gr. — Pf.			
Abschreibung 10 % . .	1375 „ 13 „ 6 „	12379	1	6
Bauten-Conto		83072	20	9
Inventarium-Conto . . .	1203 Thlr. 19 Gr. 8 Pf.			
Abschreibung 5 % auf				
1086 Thlr. 10 Gr. . .	54 „ 9 „ 6 „	1149	10	2
Transport . . .		96664	12	5

	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Transport . . .	96664	12	5
Bibliothek-Conto . . . . . 146 Thlr. 4 Gr. 6 Pf. Abschreibung 10 % . . 14 „ 9 „ 3 „	131	25	3
Vorschuss-Conto	1200	—	—
Reserve-Effecten-Conto	601	3	9
Maschinen-Conto	1030	8	—
Summa	99627	19	5

Credit.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Abonnenten-Conto (Einzahlungen pro 1872/73) . .	2981	—	—
Actien-Capital-Conto	50860	—	—
Prioritäts-Anleihe-Conto	37300	—	—
Zweite Anleihe-Conto	5500	—	—
Zinsen-Conto	305	—	—
Dividenden-Conto	286	22	6
Diverse Creditoren	1683	25	10
Reservefonds-Conto	669	24	7
Gewinn- und Verlust-Conto	41	6	6
Summa	99627	19	5

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1871 bis 31. März 1872.

Einnahme.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Kassenbestand am 1. April 1871	105	16	6
„ Eintrittsgeldern	10984	2	—
„ Abonnementsgeldern	4462	—	—
„ Restaurationspacht	600	—	—
„ Zinsen vom Reservefonds	24	—	—
„ Zuschuss aus dem Provinzialfonds	300	—	—
„ Verkauf von Thieren	501	3	6
„ Zahlung von Debitoren (f. Thiere)	21	22	6
„ Einzahlung auf Anleihe	5500	—	—
„ erhaltenem Vorschuss	1800	—	—
„ diversen Einnahmen	1620	21	3
„ Geschenken	326	—	—
Summa der Einnahme	26245	5	9
Summa der Ausgabe	26181	25	9
Bleibt Kassenbestand, übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz	63	10	—

Ausgabe.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Für Bauten (Restzahlung auf Glasbilder in der Restauration).	53	—	—
„ Maschinen und Röhrenleitung	442	18	—
„ Gehalt der Beamten	2098	14	2
„ Dienstkleidung	89	1	—
„ Concerte, Inserate, Drucksachen etc.	1048	6	6
„ Versicherung und Pacht	165	16	—
„ Heizung und Beleuchtung	671	18	6
Transport . . .	4568	14	2

	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Transport . . .	4568	14	2
Für kleine Utensilien	38	8	6
„ Anstrich und Reparaturen	582	10	5
„ Tagelöhne	594	—	—
„ Futtergegenstände	6621	18	9
„ Ankauf von Thieren	582	23	6
„ Dividende (Div.-Sch. Nr. 2 u. 3)	33	—	—
„ Zinsen	1120	—	—
„ ausgelooste Prioritäts-Obligationen	200	—	—
„ Rückzahlung auf Vorschuss	7100	—	—
„ im Abonnement verwerthete Dividenden-Scheine Nr. 6 u. 7	1870	10	—
„ Zahlung an Creditoren voriger Bilanz	2458	16	11
„ diverse Ausgaben	412	13	6
Summa der Ausgabe	26181	25	9

Correspondenzen.

Seesen, den 20. Septbr. 1872.

Zu den Artikeln auf Seite 185 und Seite 238 bis 243 des Jahrgangs 1872 dieser Zeitschrift kann ich folgende Beobachtungen mittheilen:

Zwei Kukukseier in einem Neste fand ich einmal vor einigen Jahren in dem Neste der weissen Bachstelze, *Motacilla alba L.*, welches in einer Klafter geborkten oder entrindeten Eichenholzes auf einem Weideanger sass und gleichzeitig mehrere (wie viel ist mir nicht genau mehr erinnerlich) Eier des Nestvogels enthielt.

Um dieselbe Zeit — ich beschäftigte mich damals eifrig mit dem Aufsuchen von Vogelnestern — gelang es mir auch in verschiedenen Jahren, in einem aus Buchen und Eichen gemischten Holzbestande ein Nest der Spechtmeise, *Sitta europaea L.* in einer Baumhöhle aufzufinden, deren Zugang jedesmal bis auf ein kleines rundes, wenn ich mich recht entsinne nicht immer in der Mitte, sondern auch wohl am unteren Ende der Verkleibung befindliches Loch mit lehmiger, sehr fest verhärteter Erde zugemauert war. Das Nest oder die Unterlage der Eier bestand immer, obgleich inmitten eines reinen Laubholzbestandes in der Höhlung einer Eiche oder Buche befindlich, nur aus kleinen dünnen Blättchen der äusseren Schale oder Rinde aus den höheren Stammtheilen älterer Kiefern, *Pinus sylvestris L.*, ganz so wie Naumann in seiner Naturgeschichte der Vögel es beschreibt. Das sonderbare Nestmaterial musste aus einiger Ferne herbeigeholt sein, da in der nächsten Umgebung der Brutstelle keine Kiefern standen, und es liess sich hieraus wohl mit Recht auf eine besondere Vorliebe der Spechtmeise für Kiefernrinde zum Baue ihres Nestes schliessen, wie wenig geeignet dieselbe dazu auch erscheinen mag.

Da die hiesige Gegend, worin ich seit 20 Jahren heimisch bin, arm an Spechtmeisen und sehr arm an Kukuken ist, so habe ich leider seitdem keine Gelegenheit gefunden, weitere Beobachtungen über deren Eierablegen resp. Nestbau anzustellen. Beling.

Naumburg a. S., den 29. Aug. 1872.

Als eine Naturseltenheit möchte es zu betrachten sein, dass am 1. August d. J. noch ein Nest vom Distelfink, *Carduelis elegans*, auf dem obersten Zweige eines alten hohen Birnbaums in der Nähe unserer Stadt, entdeckt und von mir ausgehoben wurde, worin sich 5 Eier — also ein volles Gelege — vorfanden, welche nur leicht angebrütet waren. Dieses Gelege ist, allem Anschein nach, ein Erstes, einmal weil der Nestbau ein ganz besonders sorgfältiger genannt werden muss, dann, weil das Gelege, wie gesagt, aus 5 Exemplaren besteht, während ein zweites Gelege in der Regel nur 3, höchstens 4 Exemplare enthält und endlich, weil sämmtliche Exemplare eine verhältnissmässig grosse Form haben und mit vielen dunkeln und scharfen Zeichnungen versehen sind, was, nach meinen Erfahrungen, bei den Eiern eines zweiten Geleges nicht der Fall ist.

Was übrigens die Vogelwelt in unsrer Gegend im Allgemeinen betrifft, so habe ich leider die traurige Bemerkung gemacht, dass in diesem Jahre mehrere unserer früheren Brutvögel, z. B. *Calamoherpe turdoides, palustris, arundinacea, Saxicola rubetra, Emberiza miliaria, Crex pratensis, Fulica chloropus,* gänzlich fehlten, andere aber und hauptsächlich die Singvögel nur schwach vertreten waren.

Theilweise mag allerdings diese Erscheinung in der vorjährigen Ueberschwemmung unserer Niederungen während der Brutzeit ihre Erklärung finden, allein wodurch der sonstige fast allgemeine Vogelmangel in unserer Gegend herbeigeführt worden sein dürfte, habe ich nicht ergründen können.

Interessant würde es sein, zu vernehmen, ob in diesem Jahre auch in anderen Gegenden Deutschlands dieselbe Erscheinung hervorgetreten und beobachtet worden ist. C. Jex.

Miscellen.

Wilde Pferde und Rinder in Neuholland. — Adelaide Observer und Avoca Mail theilen über die verwilderten, sich zu einer besonderen Race ausbildenden Pferde und Rinder im Innern Neuhollands Folgendes mit: „Die wilden Pferde von Australien werden zweifelsohne in nicht ferner Zeit, wie die *Mustang* der südamerikanischen Pampas, in grossen Scharen die fast endlosen Ebenen des Innern einnehmen. An der südaustralischen Grenze, in Victoria, wo vor einigen Jahren verhältnissmässig nur wenige wilde Pferde waren, werden sie jetzt in grossen Herden gefunden. Während Perioden von fortdauernder Dürre durchstreifen diese Herden ungeheure Strecken, um Weideplätze zu suchen. Namentlich halten sie sich gerne in der Nähe von dichtem Gebüsch auf, wobei ein Hengst einen Trupp von 15 bis 30 Stuten mit ihren Füllen führt, deren Farbe meist nach dem Hengst ausfällt, welcher letztere seine Familie höchst sorgsam bewacht und bei der geringsten Gefahr in fast undurchdringliches Dickicht führt. Man hat von diesen Füllen welche eingefangen, zugeritten und gezähmt auf den Markt gebracht, wo sie bei dem starken Angebot von Pferden im Allgemeinen keine sonderliche Nachfrage er-

regt haben. Viele Hunderte sind in der Nähe der Stationen, wo sie nicht selten durch Abweiden Schaden thun, geschossen worden, augenscheinlich jedoch, ohne die Zahl erheblich zu verringern. Ebendort treiben sich starke Herden verwilderter Rinder herum, und es werden mit ihrem Fleisch die Leute auf den Schäferei-Etablissements regelmässig beköstigt, indem man jene Thiere gerade wie die Büffel auf den nordamerikanischen Prärien jagt. Trotz dieser Verfolgungen wächst der Bestand des wilden Rindes immer mehr und dehnt sich namentlich nach dem fernen Norden vordringend aus Ein wundersamer Umstand ist der, dass, während auf den Stationen in Jahren der Dürre die Schafe und das sonstige Vieh massenhaft zu Grunde gehen, die wilden Rinder und Pferde hiervon, wie es scheint, gar nicht angefochten werden, vielmehr so glau wie sonst aussehen. Ein prächtiger Anblick namentlich ist es, eine Herde wilder Pferde zu sehen, wenn sie in vollem Lauf über die Ebene dahinsausen und ihre ungestriegelten Mähnen und bis zur Erde reichenden Schweife wild in der Luft herumflattern, eine vollkommene Verkörperung der Schönheit und Freiheit.“ — Zur Vermehrung mag auch der Umstand beitragen, dass Neuholland ausser dem wilden Hunde (*Canis Dingo*), den die muthigen Hengste und Stuten mit dem Huf leicht von den Fohlen abzuwehren im Stande sind, kein grösseres Raubthier besitzt. Ernst Friedel.

Biberausstellung. Fürst Schwarzenberg hat, wie bekannt, eine Kolonie Biber auf seinen Besitzungen bei Wittingen, um diese Thiere vor der völligen Ausrottung zu bewahren. Ein Theil dieser Kolonie soll nun zur grossen Ausstellung in Wien im nächsten Jahre gebracht werden und die dazu nöthigen Behälter sind bereits in Angriff genommen. S.

Bücher und Zeitschriften.

Zehnter Bericht der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg. Hamburg Druck von Ackermann und Wulffe. 1872.
Robert Oettel. Der Hühner- oder Geflügelhof. 4te Auflage. Weimar. 1873. B. F. Voigt.
Ferd. Baron Droste. Die Vogelschutzfrage. Münster. 1872. Gedruckt bei E. C. Brunn.
K. Russ. Die gefiederte Welt. No. 21.
Dr. O. W. Thomé, Lehrbuch der Zoologie für Gymnasien, Realschulen etc. Braunschweig. Friedr. Vieweg und Sohn. 1872.

Eingegangene Beiträge.

v. F. in R.: Wird benutzt. — J. G. in M. — R. F. in W. — H. S. in Sch.: Ist willkommen. — E. R. in H. — F. N. in S. — W. M. in W.: Gern wollen wir vorkommenden Falls Ihres Wunsches gedenken. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 11. **Frankfurt a. M., November 1872.** XIII. Jahrg.

Ueber einige Schildkrötenarten in der Gefangenschaft und über Chelonier im Allgemeinen.

Von **Joh. v. Fischer** in St. Petersburg.

Leider ist der Handel mit Reptilien namentlich aus der Ordnung der Chelonier noch so unvollkommen und liegt noch so sehr im Argen, dass die Erwerbung irgend einer seltenen Species auf diesem Wege eine Zufälligkeit, wo nicht ein Glücksfall zu nennen ist. Eine Bestellung irgend einer bestimmten Species ist gänzlich unmöglich. Die Händler mit sehr wenigen Ausnahmen haben gar keinen Begriff von der Mannigfaltigkeit der Schildkrötenformen und

bezeichnen eine jede abweichende Species womöglich mit den Worten „Rasse“ oder „Spielart“. Uebrigens kann man sich glücklich preisen, wenn man auf so einen Mann stösst, der überhaupt irgend einen Unterschied unter den Cheloniern zu entdecken versteht, während die Händler doch Schmuck- u. a. Vögel, deren Bastarde und Spielarten in allen nur denkbaren Formen und Farben zu verschaffen wissen und immer mit der grössten Genauigkeit.

In London, Hamburg und anderen Städten werden die Schildkröten meist nach der Grösse sortirt und per Dutzend (*mirabile dictu*!) feil geboten. Wenn man im Buchhandel die Bücher auch nach dem Format dutzendweise zu kaufen bekäme, was erhielte man da zu lesen!

Die kleineren Arten, worunter häufig sehr seltene Exemplare, selbst *unica*, vorkommen, werden à Dutzend mit 4, 5 bis 10 Thaler verkauft.

So sah ich mich früher häufig genöthigt, 5 bis 6 Dutzend Schildkröten auf einmal zu kaufen, um unter diesen das Brauchbare „herauszufischen“. Jedoch auch dieser Weg war mir nicht sicher genug, da ich häufig unter 100 Stück kaum 2 bis 3 Exemplare fand, die des Preises werth waren. Erst in neuerer Zeit habe ich mit den meisten grösseren Händlern das Abkommen getroffen, dass sie mir alle nur erreichbaren Schildkröten zur Auswahl zusenden, mit dem Recht, das Brauchbare zu behalten und den Rest zurückzusenden.

Freilich ist mir dadurch eine grosse Ersparniss und Erleichterung zur Anschaffung seltener Exemplare eröffnet, um so mehr, da dieser Weg mir von Seiten der Herren Händler zuerst angebahnt wurde.

In die glückliche Lage versetzt, die meisten im Handel auf dem Continent und zum Theil auch jenseits des Kanals vorkommenden Schildkröten zuerst zwischen meinen Händen gehabt zu haben, ist es mir, namentlich vergangenen Sommer, ermöglicht gewesen, ziemlich viele und sehr seltene Exemplare und Species in meinen Besitz zu bringen. Daher bin ich allen den Herren Händlern, die mir in dieser Angelegenheit Vorschub geleistet haben, den grössten und aufrichtigsten Dank schuldig.

Auf diese Weise bin ich auch zu den meisten in meiner früheren Arbeit aufgezeichneten Schildkrötenspecies gekommen. Ausser den bereits angeführten habe ich neuerdings noch weitere Exemplare, theils Anomalien, theils selbstständige Arten erlangt:

1. Ein Männchen von *Testudo graeca*, der griechischen Landschildkröte, mit 5 Zehen und Krallen an dem rechten und

4 an dem linken Vorderfuss. Ausserdem ist eine gänzliche Verschiebung der Rückenschildplatten zu bemerken. Die linke Längshälfte des Rückenschildes ist niedergedrückt, während die rechte auffallend convex ist. Dieses Alles verleiht dem Thier ein ganz eigenthümliches Aussehen.

Ueberhaupt ist die ganze linke Längshälfte offenbar in der Entwickelung zurückgeblieben, während die rechte auf die Kosten jener sich übermässig entwickelt hat. Die linke Seite ist plan, ja beinahe concav, während die rechte sehr stark convex, fast hemisphärisch ist. Genau in der Mitte der Vertebralareolen findet der Anfang der Verschiedenheiten in der Sculptur und Oberflächengestaltung statt. Während auf der linken Längshälfte die Sculptur (die Areolen und concentrischen Furchen) der Schilder eine fast unkenntliche und verwischte ist, sind die Furchen und Höcker auf der rechten tief ausgeschrägt, gleichsam ausgemeisselt, ähnlich wie bei dem Horsfield'schen Gleichfuss (Homopus Horsfieldii).

Auch sind die Vertebralplatten gleichsam in einander geschoben; überhaupt ist die ganze Plattengestaltung eine ganz abweichende vom normalen Typus. Sogar die gleichnamigen Costalen liegen nicht auf gleichem Niveau mit einander und sind nicht einmal gleich gross, sondern nur die vierten, letzten, gleich geformt. Dagegen sind jede von den übrigen von einander gänzlich abweichend gebildet.

Der Raum gestattet es mir hier nicht, die Anomalie descriptiver zu behandeln, woher ich mir die genauere Beschreibung derselben für einen anderen Ort vorbehalte.

Was die Zehenzahl anbelangt, so ist gerade *Testudo graeca* ein Thier, das den meisten Mannigfaltigkeiten unterworfen ist. Ich habe sowohl in meiner Sammlung als auch im Berliner Aquarium schon eine sehr grosse Anzahl von griechischen Schildkröten mit nur 4 Zehen an allen Extremitäten gesehen. Es ist der beste Einwand gegen die Haltbarkeit des *Genus Homopus*. Die *Homopus*-Arten, deren Charakteristik bekanntlich hauptsächlich in der Zahl der Zehen (überall 4) liegt, unterscheiden sich von manchen *Testudo*-Arten viel weniger als diese unter einander in ihrem eignen Genus.

Ich will nur einige Formen als Beleg anführen: *Testudo radiata*, *polyphemus* und *tabulata*. Bei diesen allen ist die Gesammtform sehr verschieden.

Die Zeiten sind vorüber — es war, wo die descriptive Zoologie, so zu sagen, noch in Kinderschuhen ging — wo man einzig und

allein auf die Zehen- oder Federnzahl oder dergl. ein so grosses Gewicht legte, um neue Arten, Gattungen etc. aufzustellen.

2. *Testudo pardalis* Bell. Die Leoparden-Schildkröte.

Diese sehr schöne und seltene Schildkröte ist in Europa selten lebend anzutreffen. Das bei mir lebende Exemplar ist ein erwachsenes Weibchen, und ich verdanke einem glücklichen Zufall den Besitz dieses herrlichen Thieres.

Mein Exemplar stammt aus Aden, wohin es gewiss nur importirt ist, da die gut unterrichteten Verfasser der Erpétologie générale als die Heimat dieser Species das Cap- und Kafferland angeben.

Die Lebensweise ist der der *T. radiata* am ähnlichsten. Nur ist sie beweglicher und noch mehr Tagthier als die strahlige Schildkröte. An trüben regnerischen Tagen liegt sie mit halb eingezogenem Kopf auf dem Boden des Behälters, den bestdurchwärmten Platz aussuchend. Jedoch an schönen, sonnigen und warmen Tagen schreitet sie in den Stuben rastlos umher. Namentlich liebt sie es, wie die übrigen ihrer Gattung (mit Ausnahme von *T. polyphemus*, welche ein ausschliesslich nächtliches Thier ist und nur nach längerer Gefangenschaft sich daran gewöhnt, auch am Tage der Nahrung nachzugehen) sich im Sonnenschein zu lagern und den wärmenden Strahlen auszusetzen.

Dann sieht ihr Rückenschild prächtig aus. Das schöne helle Bräunlichgelb (die Grundfarbe) glänzt dann goldig und sticht wunderbar gegen die schwarzen und schwarzbraunen Schattirungen ab. Sie bleibt lange Zeit dann auf einem Platz und wendet behaglich ihren Kopf nach allen Seiten.

Die bisherige Nahrung bestand in frischen Himbeer- und Bohnenblättern, von denen sie letztere namentlich gerne frisst. Da im Winter weder das eine noch das andere leicht zu haben ist, beschloss ich sie an Obst zu gewöhnen, aber ohne Erfolg. Doch eines Tages hatte ich die Genugthuung, zu sehen, dass sie an mein Mischfutter*) ging. Seitdem erhält sie namentlich dieses, in kirschgrossen Klumpen geformt und frisst auch fast täglich davon.

3. *Testudo sulcata* Miller. Die Furchenschildkröte.

Bekanntlich hat gerade diese Schildkröte viel von sich reden lassen, da sie in Abyssinien, am Cap, am Senegal und von d'Orbigny auch in Patagonien aufgefunden ist. Es ist wohl kaum anzunehmen,

---

*) S. S. 197 dieses Jahrganges.

dass ein und dieselbe Schildkröte sowohl in Afrika als auch in Amerika vorkomme, obwohl sich ein ähnlicher Fall in der Gattung *Cinixys* wiederholt. Ich vermag nicht die Heimat meines noch jungen Thieres anzugeben, da ich dasselbe aus den Händen eines Händlers empfing, der über den Ursprung des Exemplares sehr im Unklaren war.

Ich habe in meinen früheren Arbeiten absichtlich die Heimat meiner Exemplare verschwiegen, da ich mich nicht auf Angaben mir gänzlich unbekannter Personen stützen wollte. Nur bei den Arten und Exemplaren, deren Heimat mir mit Sicherheit bekannt ist, werde ich nicht versäumen, das Fehlende anzugeben.

Leider hat das vorliegende Thier bisher jede Nahrung verschmäht.

4. *Testudo actinoides* Bell. Die sternstrahlige Landschildkröte.

Früher ward diese Schildkröte lange Zeit mit der geometrischen verwechselt, mit der sie auch eine gewisse Aehnlichkeit in der Gesammtform hat. Die Lebensweise ist fast die nämliche. Wie die geometrische, gedeiht sie am Besten in einem durchsichtigen, warmen (+ 20° R.) Behälter mit viel aber sehr feinem Sande. Als Hauptnahrung sind Melonen, Apfelsinen, Aepfel, Feigen etc. in Stückchen geschnitten und Semmel in Milch geweicht zu empfehlen. Bei meinem Mischfutter gedeiht sie sehr gut.

Ein warmes (22° R.) Bad täglich darf nicht vergessen werden.

Die Heimat dieses Thieres soll Hinter-Indien sein, übrigens findet man sie auch auf Ceylon. Bell versichert, diese Art lebe auch auf Madagascar, was die Verfasser der Erpétologie générale übrigens für einen Irrthum erklären, da eine Verwechselung mit *T. geometrica* hier vorliegen könne. Das in Rede stehende Thier bewohnt wohl ausschliesslich das asiatische Gebiet.

5. *Testudo (Homopus) areolata* Thunberg. Der grünliche Gleichfuss.

Diese hübsche Landschildkröte bewohnt das Capland. Ein eigenthümliches Aussehen verleiht dem Thier der zahnähnliche Fortsatz an der Spitze des Oberkiefers. Im Ganzen genommen geht diese Art ziemlich leicht ans Futter, welches in Salat, Blättern von Löwenzahn (Leontodon), die sie sehr gern frisst, Obst, Semmel in Milch geweicht und meinem Mischfutter besteht. Von letzterem erhält sie täglich einen haselnussgrossen Klumpen, den sie regelmässig (trübe, regnerische Tage bilden auch hier eine Ausnahme) bis über

die Hälfte verzehrt. Am Tage ist sie sehr munter und bewegt sich viel, kriecht über die andern Insassen des Behälters und manchmal aus demselben ganz heraus. Sie ist ziemlich gefrässig und in Folge dessen ganz zutraulich geworden. Im Ganzen gleicht ihre Lebensweise sowie Bewegungsart ganz *T.* (*H.*) *Horsfieldii,* dem Horsfield'schen Gleichfuss.

Ich muss hier meine Ansicht mittheilen, dass ich bei den herbivoren Schildkröten dann ein gutes Wohlsein voraussetze, wenn sie regelmässig, womöglich täglich fressen. Es liegt auch ganz in der Natur der Sache. Die Pflanzenfresser, namentlich die kleineren, kommen selten in Gefahr ohne Nahrung zu bleiben, da sie dieselbe überall und leicht finden können, in Folge dessen sie auch nie dem langen Fasten in der Freiheit ausgesetzt sind, während carnivore Thiere, namentlich die trägen Chelonier manchen Fasttag im Jahr abzuhalten haben. Erstens gibt es nicht überall Thiere in solcher Fülle wie Pflanzen und zweitens ist die Erhaschung der Beute manchem Missgeschick unterworfen, da sich der zu ergreifende Gegenstand bewegt und seinem Verfolger, wenn möglich, aus dem Wege geht.

Daher kommt es auch, dass carnivore Reptilien viel länger fasten können als herbivore. Auch greift das Fasten die ersteren weit weniger an als die anderen.

6. *Cinixys erosa* Gray. Die gefranste und

7. *Cinixys Homeana* Bell. Homé's Gelenkschildkröte stimmen in ihrer Lebensweise vollkommen mit *C. Belliana* überein, der ich schon früher in dieser Zeitschrift Erwähnung gethan habe. Es sind sehr träge stumpfe Tagthiere, die kaum merklich vom Platz zu kommen scheinen. Alle ihre Bewegungen sind so langsam wie das Rücken des Minutenzeigers. Ausserdem sind ihre anderen Bewegungen wie z. B. das Erfassen eines Stückes Obst so unbeholfen und ungeschickt, dass ich manchmal verwundert war, dass die Thiere überhaupt satt werden können ohne zu ermüden. Jeden Augenblick fällt ihnen der Bissen aus dem Maul, nach dem sie dann unzählige Mal beissen, ohne ihn erreichen zu können, so dass bis zu ihrer vollkommenen Sättigung wohl 2 bis 3 Stunden nothwendig sind. Ich schliesse daraus, dass die Thiere wohl in der Freiheit den ganzen Tag hindurch fressen müssen.

Beide Arten, jede in einem Exemplar, stammen von der Westküste Afrika's. Duméril und Bibron geben in ihrer Erpétologie générale als Heimat dieser Arten die Insel Guadeloupe an. Es ist

noch zu entscheiden, ob diese Schildkröten dort einheimisch oder nur eingebürgert sind oder ob nur einzelne Exemplare auf genannter Insel gehalten wurden. (Schluss folgt.)

Thierleben und Thierpflege in Holland, England u. Belgien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1871.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

Amsterdam.*) — Der Amsterdamer Zoologische Garten, den ich bis jetzt noch — was die Thiere anlangt — als den schönsten Europa's bezeichnen muss, ist im Osten der Stadt in der Nähe des Y und deshalb für den Besuch bequemer als die meisten übrigen belegen. Seit Noll's Schilderung (1868) ist er wiederum stetig verschönert worden. Dies gilt schon von der äussern Einrichtung; die steifleinene altholländische Gartenkunst, die Mynheer's an sich schon einförmiges Vaterland noch einförmiger stempelte, ist hier glücklich überwunden, und der englische Gartenstil, den wir, weil er für den gegenwärtigen Standpunkt der Thiergärten ebenso bezeichnend wie wichtig erscheint, bei den belgischen Etablissements näher beleuchten wollen, auch hier adoptirt, wie er denn durch die ganze Welt gegenwärtig die Runde macht. Ein zu drei Becken umgeschaffener Graben, das Entrepot Dok mit der Muider-Gracht verbindend, theilt die Area in zwei ungleiche Trennstücke, von denen das östliche grössere den grössern Thierbestand und den eigentlichen Tummelplatz der Besucher enthält. Schattige Bäume laden zum Sitzen in der Nähe des Eingangs vor dem zoologischen Museum ein, das ausgestopfte Thiere und Gerippe, meist vom Garten selbst geliefert, enthält und unten als Gesellschaftshaus dient, wie denn der Garten noch im östlichen Theil ein namentlich an javanischen und japanischen Kunstsachen reiches ethnographisches Museum sowie eine

*) Vgl. Zool. G. Bd. V. S. 397, und IX. S. 375—379. — Eine sehr eingehende, freilich vom englischen Standpunkt aus geschriebene Kritik des Amsterdamer Gartens im »Field« unter dem Pseudonym »Zoophilus« in: The dutch zoological Gardens. Vol. XXXIV. p. 367 u. 368, 398 u. 415, London, 1869. — Eintritt 50 Cents, geöffnet im Sommer von 6 bis 10 Uhr. Mittwoch Nachmittags Concert. Gids voor de bezoekers van het koninglijk zoologisch genootschap Natura Artis Magistra (gewöhnlich kurzweg Artis genannt) te Amsterdam, ein mit guten Abbildungen versehenes Handbüchlein. 25 Cents.

reichhaltige Bibliothek in sich birgt, alles der reichen Gesellschaft Natura Artis Magistra, kurzweg »Artis« genannt, zugehörig.

Alle Thiere zu erwähnen, würde weit den Rahmen, der uns offen steht, übersteigen; vorzüglich reich sind die niederländischen Colonien vertreten, die ein günstiges Geschick gerade auf die merkwürdigsten Theile des Erdballs fixirt hat. Der Elefant ist, ausser in den beiden bekanntesten Species, von Sumatra vertreten. Ein prachtvolles indisches *Rhinoceros unicornis* gereicht dem Garten ebenso zur Zierde wie das Pärchen Nilpferde, das ein besonderes geräumiges Haus mit grossem Wasserbecken, alles überdacht, für sich allein bewohnt. Stets ist es hier belebt und immer wiederholt es sich, dass, wenn das Männchen seine Donnerstimme erhebt, die allerdings in dem geschlossenen Raume doppelt furchtbar schallt, namentlich die Damen erschrocken von der Brüstung zurückeilen. Dabei ist dem »Behemoth« nur wohlig zu Muthe, wieder und immer wieder schiebt sich die dicke Masse, das Hintertheil voran, behaglich schnaufend ins Wasser zurück, ja er scheint sich der Wirkung seiner zarten Stimme wohl bewusst zu sein, wie beide Thiere auch ungemein zahm sind und, um gefüttert zu werden, ihr fürchterliches Maul weit aufreissen, das die gelben mächtigen Eckzähne aus einer beweglichen röthlichen Fettmasse herausragend dem erstaunten Zuschauer präsentirt. Einst soll Jemand bei derartiger Gelegenheit einem der Thiere eine zerbrochene Flasche in den Rachen geschleudert haben, wieder ein Beweis, wie der Mensch, den die gelehrte Nonne Hroswitha »*animal capax disciplinae*« nennt, auch an Bosheit und Rohheit dem Vieh überlegen ist. — Warum man den Thieren nicht, wie in Paris und London, in der guten Jahreszeit die frische Luft gönnt, ist nicht abzusehen.

Die Gattung *Auchenia* ist als *Guanaco, Llama, Alpaca* und *Vicuña* reichlich vertreten, sollte aber ein Gehäge wie in Rotterdam, wo das beste der Art ist, erhalten.

Unter den Hirschen hebe ich die seltenen *Cervus Kuhlii* von den Baviaan-Eilanden und *C. nemoralis* von Surinam hervor.

Capra megaceros Hutton vom Punjab in seltener Schönheit; auch für die Ziegen, wie für *Ovis musimon Schreb.* (Sardinien) sollte man Felsland schaffen. Die Gemse fehlt, die Luft der Heeren-, Keizer- und Prinsen-Gracht, vom Binnen- und Buiten-Singel, die Berlin's Rinnsteine in den Hundstagen ex- und intensiv weit überbietet, wird ihr freilich wenig zusagen.

Besser ergeht's den Rennthieren. »Na de vele mislukte proe-

ven, elders genomen, deze nuttige dieren onder onze luchtstreek voort te planten, werden de pogingen daartoe in deze inrigting aangewend, met gelukkigen uitslag bekroond. Sedert het jaar 1839 worden telken jare jonge Rendieren in de diergaarde geboren; vele daarvan versieren reeds andere verzamelingen, en overal, waar dezelfde wijze van voeding en verpleging als bij ons gevolgt wordt, gelukt het doorgaans de dieren in goeden staat te onderhouden.» So dass also, was in den Alpengegenden entschieden missglückt, wunderbarer Weise zwischen Sumpf und Sand Niederlands gelungen!

Ursus cinamomeus Audub. von Californien, *U. ornatus* von den Cordilleras de los Andes, *U. labiatus Blainv.* von Indien, *U. syriacus Ehrenberg* von Persien, *U. isabellinus Horsf.* von Nepaul. Dem Eisbären, der nahe dem Eulengelass in einem ganz unzulänglichen Provisorium tagt, ist ein baldiges, seiner Grösse und Schönheit entsprechend geräumiges Definitivum zu wünschen.

Unter den ebenerwähnten Vögeln der Athene fielen mir zwei merkwürdige *Strix personata Dand.* (Ring-Uilen) aus holländisch Guyana auf.

Der »Zeehondenperk« ist immer gut besetzt, denn der Rob- oder Zeehond *(Phoca vitulina)* kommt an der niederländischen Küste, namentlich häufig auf den Platten der Leeuw'schen Küste vor, wo er, wie in der Ostsee den Lachsen und Heringen, so hier besonders dem Bütt, Schollen und Zungen nachstellt, ein verhasster Gast den Fischern, denn wie der Hund ein Fischrevier zu verwüsten vermag, davon habe ich auf dem Dieksand und in der Meldorfer Bucht an der holsteinischen Westküste sattsame Erfahrungen gesammelt. Nicht minder eingelebt in die veränderten Verhältnisse erscheint das zur Familie der Halbhufer *(Subungulata)* und zur Ordnung der Nager *(Glires)* gehörige Wasserschwein *Hydrochoerus Capybara*, 1,3 M. lang, das grösste Thier der Familie, vom Orinoco, langsam und still, die Gefangenschaft gut ertragend.

Unter den Bovinen fiel mir *Bos cafer Sparrm.* durch seine ungezähmte Wildheit, die ihm in älteren und neueren Reiseberichten immer eine unliebsame Rolle zuweist, besonders auf; *Bos Sondaicus*, damals das erste Pärchen in Europa, ist seit Kurzem auch im Berliner Garten. Denen, die Rütimeyer's Veröffentlichungen über die Rinder unserer Vorzeit gefolgt sind, muss die eigenthümlich rothbraune Farbe des hier verwahrten *Bos taurus*, allerdings von Java! auffallen. Dass *B. karbau*, sowie der litthauische Wisent der reichen Suite nicht fehlten, versteht sich.

Mit dem Geschlecht *Equus* kann zur Zeit nur London rivalisiren: *E. Quagga* (Kap), *E. burchellii Gray* (Kap), *E. taeniopus Heuglin* (Abyssinien), *E. hemionus Pallas* (Asien), *E. hemippus Geoffr.* (Syrien) etc.

In der Nähe der werthvolle *Tapirus indicus* von Sumatra.

Die »Groote Roofdieren-Galerij« ist nächst der neuen Berliner die grösste und schon wegen ihrer vergleichsweisen Geräumigkeit anzuerkennen. Vergleichsweisen — denn, was man in späteren Jahrzehnten gewiss belächeln wird, den edelsten und beweglichsten Vierfüsslern, denen, welche die Wildheit und Kühnheit, die Stärke und Gewandtheit in der höchsten Potenz zeigen, hat man am spätesten Concessionen in den zoologischen Gärten gemacht. Ganz Unzureichendes bietet Paris, Antwerpen und London, einen Fortschritt bezeichnet Hamburg, dann Amsterdam, zujüngst Berlin, aber immer noch Raummangel, immer noch keine rechte Gelegenheit zum Wälzen im Sande für Wüstenthiere, keine Gelegenheit zum Klettern auf Bäume, was die Katzen so lieben. Im Berliner Hause entsprechen an der offenen Sommerseite nur die beiden Eckkäfige einigermassen; die Mittelkäfige für Panther, Geparden, Jaguar, Kuguar sind auch dort viel zu eng, die Kletterstämme zu unbedeutend. In grossen, lichten, geräumigen, mit Bäumen versehenen Gelassen würde man erst die ganze Pracht und Grazie dieser königlichen Thiere erkennen, denen die durch das Springen und Klettern verursachte Bewegung wohl nicht undiensam sein und im Gegensatz zu der sie jetzt peinigenden Langeweile eine angenehme Zerstreuung und Abwechslung bieten würde. Das kostet freilich Geld, indessen wenigstens die grossen Gärten können es.

Der amsterdamer Jaguar, *Felis onca*, mag der prächtigste aller europäischen Menagerien zur Zeit sein.

Die Affensammlung ist schwach. Der »Gids« entschuldigt das: »de ondervinding heeft zoo hier als elders geleerd, dat de meeste fraaije Aapsoorten zelden de afwisseling van het Europeesch klimaat en de nadeelen der opsluiting verdragen; dat andere soorten, tot zekeren leeftijd gekomen, door boosaardigheid en wanhebbelijkheid meer afkeer dan genoegen verwekken.« Mag sein, allein zu der Concession, als wenn in Bezug auf die Affenpflege schon jetzt das Mögliche geleistet sei, wird ein Unbefangener sich wohl nicht recht verstehen. In drei der grössten Gärten habe ich den Chimpansen, den Orang, den Pavian, die Meerkatzen, den türkischen Affen, die grossen asiatischen Macacus, die südamerikanischen Brüllaffen, die

Makis und Galagos in Einem Raum mit gleicher Luft, Licht, Temperatur gefunden. Kann das gut thun? Weshalb einen tropischen Waldaffen von schwermüthigem Temperament, wie den *Pithecus troglodytes* und *P. satyrus*, mit dem nordischen *Inuus sylvanus*, weshalb *Macacus sinicus*, *radiatus*, *cynamolgus*, *rufus, rhesus*, *nemestrinus*, welche asiatischen Arten alle der amsterdamer Garten zählt, mit Südamerikanern zusammensperren, die sogar Schnee und Eis noch sehr wohl vertragen? So verschiedene Thiere müssen verschieden placirt werden, und sollte nicht, ehrlich gestanden, bei der herkömmlichen Zusammenpferchung noch ein Stückchen Zopf vom Museums- oder Balg-Zoologen, wie ihn Brehm nennt, übrig geblieben sein, der nur seine Systematik im Kopfe hat, für den die Thiere erst dann leben, wenn sie todt sind, wenn sie ausgebalgt oder in Weingeist in Reih' und Glied, nach dem neuesten Handbuch geordnet und wohl etiquettirt aufgestellt sind? Die Zoologie hinter dem grünen Tisch in allen Ehren! aber das Thierleben stellt andere Anforderungen. —

In trefflichstem Pflegezustand, wozu die sprichwörtliche holländische Sauberkeit nicht wenig beiträgt, ist das Geflügel. An Seltenheiten liefert gerade hier das holländische Colonialgebiet Vieles. Wir finden den Anggang-Papan der Maleien *(Buceros bicornis* von Sumatra), *B. cassidix* von Celebes, *B. abyssinicus* von Kordofan, den seltsamen Raben-Kakadu *(Calyptorhynchos Banksii Vig.* von Neuholland, *Ara aracanga* (Brasilien), *macao* (Bras.), *militaris* (Bras.), *ararauna* (Surinam), *Tanygnathus Mülleri* (Celebes), *Plyctolophus ophthalmicus Sclater* von den Salomons-Inseln u. s. f.

In der Taubenvoliere fesseln namentlich die zierliche Schopftaube *(Ocyphaps lophotes)* und die prachtvolle Bronzetaube *(Phaps chalcoptera)*, beide von Australien. Reich ist der Garten an Fasanen. *Gallophasis albocristatus*, *Horsfieldii* und *melanotus* vom Himalaja haben Junge ausgebracht. Sonst ist der prächtige Pfaufasan *(Polyplectron chinquis)*, der grüne japanische Fasan *(Phasianus versicolor)*, der Halsbandfasan (*Ph. torquatus*), der gestreifte F. (*Ph. lineatus*), der nach dem eifrigen Erforscher der Insel Formosa benannte *Ph. Swinhoei*, dann *Ph. Reevesii*, *Lophophorus impeyanus*, der sonderliche Ohrfasan (*Crossoptilon auritum*), das Satyrhuhn (*Tragopan satyrus*) hervorzuheben. — Als Seltenheit unter der hiesigen Vogelwelt gedenken wir noch einer weissen Elster (*Corvus pica var. alba*).

Vernachlässigt, wie jetzt fast allgemein in den grösseren und

kleineren Gärten, sind die Amphibien und Reptilien. *Cryptobranchus Japonicus*, den der gute Bädeker noch zu den »seltensten Thieren« rechnet, während er seit fast einem Jahrzehnt zu den gemeinsten gehört, *Vipera cerastes* und *berus*, *Tropidonotus natrix* (Holland), *Chilobothrus inornatus Desm.* (Jamaica), *Boa constrictor* (Demerary, Surinam), *Python hieroglyphicus Schneid.* (Afrika), *bivittatus Kuhl* (Java), *molurus* (Indien), *Schneideri Merr.* (Java), *Plestiodon auratum Schneid.* (Afrika), *Pseudopus Pallasii Oppel* (Dalmatien), *Alligator lucius Cuv.* (N.-Amer.), *sclerops Schneid.* (Surinam), *Chelonia midas* u. *caruana* (atl. Ocean), *Cinosternon scorpioides Linn.* (Surinam), *Testudo marginata Schöpff.* (Egypten), *graeca L.* (Dalmatien), *geometrica* (S.-Afrika), *tabulata Walbauer* (Surinam), *semiserrata Smith* (S.-Afrika), *Emys serrata Dand.* (Süd-Carolina), *concentrica Shaw* (daselbst), *punctularia Dand.* — mit diesem Wenigen findet die Gesellschaft Artis sich und Andere ab. Der Aquarist scheint darauf zu warten, dass der Zoologische Garten die Amphibien übernehme, dieser muthet aber dem Aquaristen das Gleiche zu. Das mag die Vernachlässigung erklären. Gute und vollständigere Terrarien, welche hier zwischen den Aquarien und den Zoologischen Gärten im alten Sinne auszugleichen hätten, sind noch ein frommer Wunsch. Das Berliner Institut (Unter den Linden) macht sogar den Versuch, zwischen allen dreien Factoren zu vermitteln.

Respekt müssen wir vor den als phlegmatisch und nur auf den Geldbeutel bedacht verschrienen Niederländern erhalten, wenn wir drei blühende Thiergärten in ihrem Lande sehen und hören, dass »Natura Artis Magistra« über 4000 Mitglieder zählt, deren jedes nicht weniger als 25 fl. Jahresbeitrag und ein einmaliges Einstandsgeld von 15 fl. entrichtet. — Wie viel zoologische Gärten hat doch das Königreich Bayern, das sich der Bevölkerung nach mit Holland vergleichen lässt und keineswegs zu den armen Ländern gehört? —

Wenn wir von dem Garten an der Amstel sagten, dass wir ihn jetzt noch als den schönsten Europa's bezeichnen müssten, so sind wir uns wohl bewusst, hiermit den Zorn John Bull's herauszufordern. Freilich haben die Zoological Gardens in London einige Unica, wie den Kiwi und den neuseeländischen Erdpapageien, voraus, allein dieser Garten macht einen durchaus veralteten, ja stellenweis verfallenen Eindruck. Die Wege sind unpraktisch, die Käfige und Umfriedigungen zum Theil sehr schmutzig und beschädigt, oft sehr eng und die Thiere in Folge dessen nicht in so durchgängig

erfreulichem Zustande wie die holländischen. Was aus Bodinus' bisher unfertiger Schöpfung bei ihrer Vollendung in 3 oder 4 Jahren werden wird, mag abgewartet werden. Der hamburger Garten ist lieblicher und durchdachter als der amsterdamer (der der älteste Europa's ist), aber nicht so reich besetzt, der antwerpener macht mehr den Eindruck einer grossen Thierbörse. Andere Gärten wage ich, da ihr Abstand an Flächenraum, Thier-Anzahl und -Auswahl zu beträchtlich ist, zur Vergleichung nicht heranzuziehen. —

Im Haag. Der Name passt für die Residenz des holländischen Königs wenigstens theilweise, wo im Osten der Stadt sie ein grüner Haag, das weitberühmte Haag'sche Bosch, noch immer umgibt. Dicht bei der Stadt umschliesst der Busch einen Hirschpark, der prachtvolles Damwild in grosser Zahl enthält, das man von bequemen Bänken aus auf den Grasflächen, wohin es Abends zur Aesung kommt, mit aller Muse betrachten kann. Auch der Koekamp daneben fehlt nicht, und hier wie in Belgien, wo ebenfalls in der Nähe der Städte auf ähnlichen Auen und Angern weidende Rinder getroffen werden, dienen sie nicht wenig zur Staffage, zur Ausschmückung und Belebung der grünen flachen Landschaft. Nördlich davon am Nieuw Kanaal, auf dem nach altniederländischer Art von Pferden gezogene Trekschuiten nach Scheveningen fahren, liegt der freundliche junge, frisch aufblühende zoologisch-botanische und Acclimatations-Garten. Dass der Garten sich einer »Flora« im modernsten Sinne dieses Kunstausdrucks nähert, gereicht ihm zu besonderm Schmuck und erleichtert namentlich dem Fremden, der nicht viel Zeit aufzuwenden hat, die Sache.*)

Als jüngster und kleinster Garten hält der Haagsche allerdings die Vergleichung mit Rotterdam und Amsterdam nicht aus, namentlich fehlen ihm immer noch die »Zugstücke«, Giraffe, Elephant, Nashorn, Löwe u. s. f., nach denen das Publikum den Werth der zoologischen Gärten zu bestimmen pflegt. Da jedoch auch seit dem Jahre 1868, auf welches sich Noll's Schilderung in dieser Zeitschrift bezieht, die Finanzlage dauernd sich verbessert hat, so werden wohl auch nach dieser Seite hin Concessionen nicht mehr lange ausstehen. Sehr verdient macht sich der Garten durch eigene Versuche und durch allgemeine Concurrenzausstellungen um die Geflügelzucht. Es

---

*) Vgl. Zool. G. Bd. V. S. 407. — Bd. IX. S. 342. — Bd. XI. S. 323. — Bd. XII. S. 210 u. 374. — Eintritt 50 Cents. Ein gedruckter Führer leider nicht vorhanden.

fielen mir hier unter den Fasanen besonders *Euplocamus albocristatus* vom Himalaja auf.

An selteneren Thieren notirte ich *Equus Burchellii*, aus Süd-Afrika, *Cervus moluccensis* von Celebes, *C. virginianus* von Surinam, das Busch-Känguru (*Halmaturus Benettii*), schöne Exemplare von *Ovis tragelaphus Desm.* von Nord-Afrika, *Bos grunniens* mit einem Jungen, unter den gewöhnlich weissen Zebus ein schwarzes, unter den Eichhörnchen das seltene, in den meisten Gärten vermisste *Sciurus aestuans* von Venezuela. Das Affenhaus mit gepflastertem Boden und einer mit landschaftlicher Bemalung versehenen Hinterwand enthielt nur wenige (2?) Arten Affen, denen als Spielkamerad — oder richtiger als Marterthier — ein Armadill beigegeben war, das sich der ausgesuchten Bosheit der Menschenähnlichen nicht immer rechtzeitig durch Einrollen zu entziehen vermochte. Bedauerlich und tadelnswerth war die Einbuchtung der Adler in ganz engem Käfig. Die Edelkatzen fehlen dem Garten noch.

An Schildkröten schien nur *Emys europaea* und *Testudo graeca* vorhanden. Das Aquarium ist noch nicht wieder aufgelebt (vgl. Bd. IV, S. 232); man hat auch hier, vielleicht verleitet durch französische Charlatanerie, die auch so viele fehlgeschlagene Hoffnungen betreffs künstlicher Fisch- und Austernzüchtung genährt hat, die Schwierigkeiten der Aquarienkultur unterschätzt, namentlich das Wasserbecken zu tief und unzugänglich angelegt. *Sieboldia maxima* befindet sich dagegen seit längeren Jahren in bestem Wohlsein in ihrem Wasserkasten.

Scheveningen. — Niemand sollte versäumen Scheveningen, das holländische Seebad par excellence, von s'Gravenhage aus zu besuchen. Wir haben hierbei nicht das frivole Badeleben, sondern den für die Nordsee seltenen und deshalb zoologisch wichtigen Umstand im Auge, dass hier der Laubwald bis nahe an die Küste tritt, während sonst am deutschen Meer — man denke an Ostende, Cuxhaven, Föhr, Sylt — gänzlich Holzarmuth herrscht. Es ist deshalb an und nicht weit von der Küste für den Entomologen und Malacologen reiche Ausbeute, welche auch der Strand selbst und ebenfalls mehr als viele andere Nordseebäder gewährt. »Denn das Meer behält Nichts, sagen die Italiener, und besonders an so flachem Strande legen die Wellen fortwährend ihren Staub zur Schau nieder. — Der fein und gleichmässig gesiebte Sandgrund ist von den fleissigen Wellen sorgfältig planirt, da und dort gefurcht und gekräuselt, gleich manchen unserer Sandsteinplatten aus der

Zeit der Urmeere; wo das Wasser nicht mehr hinreichte, hat der Wind auf dem losen Dünensande dieselbe Gärtnerarbeit vollbracht und theils Windwellen eingefurcht, theils denselben glatt geebnet und zu weichen gewölbten Formen applanirt.« So schildert v. Martens (Monatliche Bilder der Jahreszeiten, Juli 1855, S. 15 u. 16) den Vorstrand. Die Ausbeute an Conchylien ist hier reich, neben den Unionen und Anodonten des Rheins, die ich hier angespült fand, sammelte ich z. B. die schönen Messerscheiden *Solen ensis, siliqua* und *vagina*, *Cardium echinatum*, *Scalaria Turtoni*, *Trochus cinerarius* etc. Sonst gewährt die See dort auf Tangwiesen an nackten Seeschnecken *Doris laevis*, *stellata* und *bilamellata*, *Doto coronata*, *Tritonia arborescens*, *Psilocerus claviger*, *Aeoles papillosa* und *pennata*, an den noch so wenig bekannten und doch so merkwürdigen Tunicaten mehre Species von Cynthia und Phallusia, an Cephalopoden *Sepia officinalis*, *Sepiola Rondeletii*, *Loligo vulgaris* und *sagittata*, ja auf hoher See nach westlichen Stürmen angeblich den unheimlichen *Octopus vulgaris*. An Stachelhäutern *Spatangus purpureus*, *Echinus esculentus*, *Echinocyamus pusillus*, an Quallen *Cydippe pileus*, *Medusa aurita*, *cruciata* und mehrere andere seltenere Arten. Ueber den Fischreichthum vergleiche unsern Bericht im Correspondenz-Blatt des Deutschen Fischerei-Vereins, 1871, Circular 7, S. 22 bis 30.

Rotterdam.*) — Mit dem Holländischen Spoorweg anlangend, hat man gleich rechts den neuen »Diergaarde,« der unbedingt zu den ersten Sehenswürdigkeiten der Stadt gehört und sich in verhältnissmässig kurzer Zeit zu einem der blühendsten Institute emporgeschwungen hat. Der durch Kanäle und durch den bei jeder grossen holländischen Stadt fast unvermeidlichen Singel (von *Cingulum*, Gürtel) begrenzte Platz ist ungemein geschickt benutzt und schon deshalb und wegen der trefflichen Gruppirung der Gebüsche recht beachtenswerth.

Am Haupteingang (beim Bahnhof) wird Futter für die Thiere verkauft. Rechts davon eine Hundebucht, worin verschiedene ächte Hunderassen (wie in Berlin, Kopenhagen und Amsterdam) gezüchtet werden. Ueberhaupt fängt man auch hier an, auf Hausthierrassen, welche von den zoologischen Gärten wie von den zoologischen Systematikern so lange vernachlässigt wurden, bis Darwin auf die

*) Vgl. Zool. G. Bd. IX. S. 307. — Bd. XI. S. 381. — Bd. XII. S. 159. — Bd. XIII. S. 264, sowie die Zeitschrift »Field.« — Eintritt 50 Cents, ein gedruckter Führer auch hier leider nicht vorhanden.

grosse Wichtigkeit des Studiums der domesticirten Thiere hinwies, Gewicht zu legen. So enthält der Garten einen kleinen isabellfarbigen Schlag Pferde von der Insel Bima, *Equus caballus var. bimanensis*, unter den Buckelochsen einen von enormer Grösse.

Im Garten ist u. A. der seltene *Canis rutilus* von den Sunda-Inseln (in Amsterdam fehlend) vertreten.

Unter den Edelkatzen ein schöner schwarzer Panther von Samarang, unter den Schweinen ein riesiges *Sus scrofa* aus Persien hervorzuheben, letzteres wieder den von dem russischen Reisenden Radde aufgestellten Satz bestätigend, dass diese Thiere besonders in muhamedanischen Ländern gedeihen, was an der Scheidelinie, auf der Russen und Moslem sich berühren, ganz besonders auffallend sein, ausserdem noch den Umstand im Gefolge haben soll, dass dort der Tiger sich mit Vorliebe aufhält und Standthier (nicht Streifthier, wie z. B. in Sibirien) wird.

Ein schönes Elch, dem Pappelzweige als Aesung vorgeworfen waren. Ferner ausgestellt die seltene *Anoa depressicornis Ham. Smith.*, Büffelantilope von Celebes, deren an den Kerabau-Büffel erinnerndes Aussehen Dr. Noll schon im Jahre 1868 hervorhob. — *Gazella subgutturosa Gidd.* von Persien. — *Cervus equinus Cuv.* (Waterhert) von Borneo. — *Sciurus vittatus Raffl.* von Java (in Amsterdam fehlend) mit einer weissen Ratte freundschaftlichst beisammen.

Den Raubthieren, die Raubvögel einbegriffen, müsste noch bei Weitem mehr Raum gewährt werden. Der Eisbär hat zwar ein grosses luftiges Eisenhaus, jedoch einen zu winzigen Badebehälter. — Der von Noll erwähnte kleine Elephant hat von seiner komischen Gelehrigkeit, die ihn zum Hauptanziehungspunkt der Jugend macht, nichts eingebüsst. — Zu bewundern ist es, wie die Seehunde in den sumpfigen, mit Entenflot dicht bedeckten Teichen aushalten, und ihnen nicht zu verdenken, wenn sie, wie vorgekommen, das Weite suchen.

Im Affenhaus mit wenigen Vierhänderarten befanden sich hier als Marterthiere ein Rüsselbär und ein kleiner Hund. Was man sich eigentlich dabei denkt, dass man in die Käfige jener ebenso boshaften wie bissigen und listigen Thiere andere Kreaturen setzt, ist mir bisher nicht klar geworden. Im Berliner Garten befindet sich im grossen Affenkäfig ebenfalls ein Rüsselbär, welches Thier wegen seiner Fähigkeit zum Klettern und dichten Behaarung allenfalls noch auskommen kann. Der Hund wurde aber, wie ich Nach-

mittags wiederholt beobachtete, auf eine das Gefühl wahrhaft empörende Weise misshandelt. Nicht genug, dass er häufig gezwickt, geohrfeigt, am Schwanze gezerrt wurde, sprangen ihm einzelne Affen sogar auf den Rücken und verbissen sich dort so, dass das von Schmerzen gepeinigte Thier heulend — und in einer bemitleidenswerthen Weise Freiligrath's »Löwenritt« parodirend — mit seinem heimtückischen Reiter durch den Käfig lief, das Mitleid und den Unwillen der Zuschauer erweckend.

Den Glanzpunkt bildet der ungemein imponirend angelegte, aus Niedermendiger Basalt aufgeführte Felsen, der so gross ist, dass auf seinen röthlichen Gesteinsmassen sich Rudel von Lamas und Gemsen tummeln. In Amsterdam und s'Gravenhage fehlt ein solcher gänzlich. Gleichzeitig enthält er eine, durch allerhand Thierschädel, Knochen und Gehörn geschmückte, mit kleinen Süsswasseraquarien versehene Grotte. Vom Gipfel erfreut, wie in Hamburg von der Eulenburg, eine weite Aussicht nach Delfshaven, Schiedam und Haag. Unten drängt sich die den Garten füllende Menge. Ein Stück echt holländischen Stilllebens bei der Erfrischungshalle. Bei jedem Tisch ein Eimer mit glühenden Kohlen und kochendem Wasser auf der Erde stehend; denn trotz der Augusthitze braut sich der Holländer seinen nationalen Thee eigenhändig zurecht. Fröhliche Menschen- und Vogelstimmen ringsum. Der Garten ist, wie in Hamburg, die »Puppe« und der Stolz der Bewohner und vereinigt gleichzeitig, wie in Brüssel und Haag, auch den Vorzug eines Botanischen Gartens. *Vivat, floreat, crescat,* kann man ihm darum recht eigentlich wünschen. — (Schluss folgt.)

Ankunft und Abzug der Schwalbenarten in diesem Jahre.

Von Dr. **R. Meyer** in Offenbach.

Dass in diesem Jahre die meisten Zugvögel sehr frühzeitig bei uns angekommen sind, ist eine Thatsache, die nicht nur aus hiesiger Gegend sondern auch aus anderen Regionen Deutschlands und Ländern Europa's bereits bekannt geworden ist oder wohl noch nachträglich berichtet werden wird.*) In Bezug auf die Schwalben kann dies eigentlich hier nur für die Mauer- oder Seglerschwalben *(Cypselus apus)* gelten, denn die Rauchschwalbe (*Cecropis rustica*) wurde hier

*) Vgl. S. 282 dieses Jahrgangs die Correspondenz aus Kudling.

zuerst am 5. April, die Uferschwalbe (*Cotyle riparia*) erst am 26. und die Hausschwalbe (*Chelidon urbica*) erst am 27. April gesehen.

Um so auffallender ist dagegen das diesjährige Erscheinen der Mauerschwalben, und dies war mir in Bezug auf die Ankunft der Zugvögel die merkwürdigste und interessanteste Thatsache, die ich noch erlebt habe, denn die ersten derartigen Vögel wurden bereits am 18. April gesehen, waren schon am 20. in ziemlicher Zahl eingetroffen und in den folgenden Tagen recht häufig zu sehen und durch ihr eigenthümliches Geschrei bemerkbar. Die Ankunft dieser Vögel differirt in der Regel nur um einige Tage, sie kommen entweder gegen den letzten April hin, oder am 1., 2., 3. Mai, mitunter auch einige Tage später an. Ja ich wüsste keinen einzigen anderen Zugvogel hiesiger Gegend zu nennen, der so genau zu bestimmter Zeit bei uns ankommt wie der Mauersegler.

Nur die ausserordentlich milde und warme Witterung konnte die für Witterungsverhältnisse so sehr empfindlichen Vögel dazu veranlassen, viel früher als gewöhnlich bei uns einzutreffen. Es sind in den Monaten April und Mai keine Fröste eingetreten, die den Vögeln nachtheilig werden konnten. Ich erinnere mich aber recht gut aus früheren Zeiten, dass in den ersten Tagen des Mai, wenn schon Mauerschwalben angekommen waren, gar manche von ihnen erstarrt oder todt auf Promenaden, in Alleen u. s. w. aufgefunden wurden.

Auch der Rückzug dieser Vögel in diesem Jahre war bemerkenswerth, zwar nicht in Bezug auf die hiesige Gegend, sondern in Bezug auf nördlichere Breiten. Die Mauerschwalben sollen hier am 4. Aug. verschwunden sein. Ich sah zu Anfang August noch viele in Kopenhagen fliegen, worauf ich meinen Reisegefährten, Herrn E. Friedel von Berlin, noch besonders aufmerksam machte. Von Kiel, woselbst ich mich nachher noch längere Zeit aufhielt, kann ich bestimmt angeben, dass die Mauerschwalben von da zuerst am 14. August verschwunden waren. Ich möchte bezweifeln, dass die im August um Kopenhagen und um Kiel in grösseren Scharen beobachteten Thiere dieser Art nur Nachzügler aus noch höheren Breiten gewesen waren. Solche Nachzügler sah Brehm sogar noch zu Ende August in Deutschland und auf dem Doverfjeld. Nein, die ganz anhaltend schöne Witterung mit warmem, hellem Sonnenschein hatte, wie mir es scheint, diese Vögel so lange zurückgehalten, ihre Wanderung anzutreten. Am 3., 4. October waren in Kiel die Rauchschwalben (*Cecropis rustica*) verschwunden, nachdem ein paar Tage vorher empfindlich kühle Wit-

terung eingetreten war, und die armen erstarrten Thiere, wahrscheinlich auch von Hunger gequält, zu Hunderten im Kieler Schlossgarten, in der Wasserallee u. s. w. sich öfter niedersetzten, zusammenhockten und die Menschen ganz nahe an sich herankommen liessen, ohne aufzufliegen. Die meisten schienen mir jedoch junge Vögel zu sein, denn die Kieferränder waren noch gelb eingefasst. Auch beinahe um dieselbe Zeit sollen die Rauchschwalben von hier fortgezogen sein. Wann die Ufer- und Hausschwalben von hier fortgezogen, kann ich nicht sagen. Die auffallende Bemerkung möchte ich aber schliesslich nicht unterlassen, dass um Kiel die Schwalben, namentlich Rauch- und Hausschwalben viel häufiger vorkommen als in hiesiger Gegend.

Beobachtungen über die Gefrässigkeit unseres Kukuks. (*Cuculus canorus.*)

Von Baron v. **Freyberg** in Regensburg.

Anfangs August wurde ein junger Kukuk, der noch nicht recht fliegen konnte, im Walde gefangen. Nachdem er einige Tage der elendesten Pflege ausgesetzt war, wurde er mir gebracht. Nach einigen Tagen hatte er sich ganz gut erholt und machte mir manchen Spass mit seinem ungeheuren Appetit.

Ich habe schon früher einige Kukuke grossgezogen, habe aber nie notirt, was sie an lebenden Thieren innerhalb 24 Stunden verzehrten. Bei dem genannten Exemplare habe ich das Versäumte nun nachgeholt, und im Anschluss an meine Mittheilungen im Jahrgang 1863 der Zeitschrift „Zoologischer Garten“, Seite 236, über Blauamsel und Steinröthel und deren Fütterung will ich hier nun aufzeichnen, was mein sehr gut genährter flügger junger Kukuk in dreimal 24 Stunden verzehrte:

1ster Tag:

38 grosse grüne Heuschrecken.
13 6—7 Cm. grosse junge lebende Eidechsen.
55 Mehlwürmer.
22 Grillen.
9 Kreuzspinnen.
13 Puppen vom Kohlweissling nebst einem Rest von Ameisen-Eiern von 5 andern Vögeln.

2ter Tag.

23 7—9 Cm. grosse lebendige junge Eidechsen.
41 grosse grüne Heuschrecken.
8 grosse behaarte Raupen.
1 Windigpuppe.
1 Todtenkopfpuppe.
22 Kohlweisslingspuppen.
50 Mehlwürmer.
Ameisen-Eier wie am ersten Tag.

3ter Tag:

18 7—9 Cm. grosse lebendige junge Eidechsen.
39 grosse grüne Heuschrecken.
3 Todtenkopfpuppen.
43 Kohlweisslingsraupen.
5 Maikäferlarven.
4 Kreuzspinnen.
50 Mehlwürmer.
Ameisen-Eier wie am ersten Tage.

Alle diese Thiere frass er ohne Beschwerde, verdaute sie vollständig und warf kein Gewölle aus. Vier grosse Heuschrecken konnte er hinter einander verschlucken, die fünfte aber brachte er nur bis zur Hälfte hinab, zu dem Rest brauchte er Musse. Hatte er Hunger, dann machte er sich nichts mundgerecht, sondern verschluckte es, gleichviel ob der Kopf oder das Hinterende voran war; halb gesättigt wurde er schon wählerischer und tödtete zuerst jede Heuschrecke.

Der Kukuk ist als wenig zutraulich und störrisch verschrieen, allein wer sich ausschliesslich mit ihm beschäftigt und ihm das Futter durch Händereichung zukommen lässt, dem folgt er auf den Ruf; kann er aber gar im Zimmer herumfliegen, wie der meinige, dann wird er ausserordentlich zahm, nimmt jede Gabe aus dem Munde etc., und entflieht nicht.

Rohes Fleisch hat er bis jetzt nie angenommen; er muss es aber lernen, weil die Insecten nach und nach verschwinden und gröbere Kost eingeführt werden muss.

Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen.

Mitgetheilt von **Th. A. Bruhin.**

(Fortsetzung.)

1667. (59. Rel.) S. 85.

Den Coppenhager Brieffen nach, ist diesen Monat (August) bey Malmöe ein grosser Fisch auffs Land kommen, der am Schnabel ein Schwerd, zwei Elen lang, geführt, *) Dessen Fleisch aber eines guten Geschmacks gewesen.

1668. (60. Rel.) S. 14.

Sonnabend, den 23. Junii, fälleten Ihre Kayserl. Maj. einen Hirschen, welcher, als viel man aus seinem Geweyh zu erkennen gehabt, 24. Jahr alt, und über sechs Centner schwer gewesen, dergleichen nicht leichtlich zu finden seyn wird.

1668. (61. Rel.) S. 73 und 82.

Die jüngsthin in Holland wieder einkommende Grünland-Fahrer oder Wallfisch-Fänger, beobachteten bey ihrer guten Ladung wunderliche Zeitung: Dass sie nemlich am 22. August auff der Höhe von acht und siebentzig Graden, unter eine solche unzahlbare Menge Fische kommen wären, dass sie etliche Meilen lang, mit grosser Gefahr hätten durchsegeln müssen. Verhofften sie derowegen, dass die hinterstellige Schiffe, gleich wie sie auch guten Fang haben würden. — Auss La Rochelle erhielte man Zeitung, dass 5. Frantzösische Schiffe auss West-Indien daselbst angelangt . . . und etliche Löwen . . . mitgebracht, . . . um selbige dem König zu verehren.

1670. (64. Rel.) S. 24, 74, 76 und 80.

Sonntag den 16. Febr. wurd zu Venedig im Vorhof dess Palasts, in Ansehung dess Hertzogs, vieler Damen in dem allerköstlichsten Zierrath, dess Printzen und Princessinnen Borghese und ausländischer Cavallieren, eine schöne Jagt von wilden Ochsen gehalten, und demnechst dem Frauenzimmer eine stattliche Collation gegeben.

Zwischen Hell und Kolligke, hatte ein Fischer, auff der See gehend, etwas under dem Eyss klopffen und webern hören, Derowegen nachgespührt, mit der bey sich habenden Axt ein Loch gehauen, durch welches er einen Seehund ersehen, selbigen gegriffen, und Deren noch andere fünffzehen gefangen.

---

*) Xiphias gladius L.

Vom 1. Junii wird auss Königsberg in Preussen kund gethan, welcher Gestalt vor einigen Tagen daselbst vier Elendthier auff dem Pregel biss an den Baum geschwummen, welches eine sonderbahre Rarität, weil nicht zu gedencken, dass einige so nahe an die Stadt gekommen. Eins darvon seye bekommen, und dem Fürsten Michael Rabzivil zum Praesent gegeben worden, *) die andern drey aber seyen durchgangen.

Auss Camieniez in Podolien, underm Dato 24. Junii, wurd förmlich also überschrieben: Von hier falle auff diesesmal zu berichten vor, dass sich den 21. dieses Vormittag umb 12 Uhr ein grosser Hauffe Adler **) von Aufgang der Sonnen kommend, sehen lassen, welche alle, gleichsam in rechter Ordnung, eine gantze Stund über der Festung und Castell geschwebet und dabey ein grosses Geschrey geführet. Hierunter seye auch ein weisser gewesen, welcher sich fast biss zur Erden genahet. Endlich seyen sie entwichen und hätten sich auff einem Berg nicht weit von der Stadt gesetzt, darvon gleichwol ihrer vier wiederumb zurück kommen, deren einer sich auff einen Eckthurn des Castells niedergelassen; die andern drey aber hätten sich zwar zu diesem genahet, aber nicht niedergesetzt. Wie nun der gantze Hauff, an der Zahl über 1000. auffgebrochen, seyen sie alle miteinander nach Norden zu geflogen, und darauff ein lieblicher Regen gefolget. Nach diesen Adlern, habe sich bald eine andere Art von weissen Vögeln daselbst sehen lassen; auch hätte ein grosser Schwarm Ungeziefers, gleich denen grossen Heuschreck, mit rothen Flügeln, gelber Brust und langen Schwäntzen, über der Stadt geschwebt, die sich aber im selbigen Felde nicht nieder gelassen.

1670. (65. Rel.) S. 16, 35, 58 und 91.

Den 12. Dec., wurden von Ihr Königl. Majestät in Pohlen vier Elendthier angebracht, welche von Ihrer Kayserl. Majestät selbigen Tags, auff der bey der Kayserlichen Burg anliegenden Pastey besichtiget worden.

Ihrer Päpstlichen Heil. präsentirte der Printz Altieri eine Menge Gevögels, so er in den umbgelegenen Feldern der Stadt Rom gefangen.

Auss Coppenhagen wird berichtet, dass der Häringsfang eine Zeithero der Orten so häuffig gewesen, als in undenklichen

*) Ist abgebildet.

**) Ebenfalls mit Abbildung.

Jahren sonst nicht geschehen: hingegen habe es in Norwegen dissmal damit sehr abgenommen, die Issländische Schiffe aber seyen wol beladen eingelaufen.

Die Lübeckische Grönlandsfahrer waren, das eine mit 8. und das andere mit 10. Wallfischen beladen, wol wieder ankommen: gleichfalls hat sich am 24. Aug. eines mit 10. Fischen zu Hamburg eingefunden, der übrigen war man nach und nach erwartend. Brieff von Dennen unterm Dato 17. Sept. melden, dass von ihren Wallfischfängern nunmehr in 20. ankommen, welche ihr erlittenes Unglück nicht genugsam beschreiben könnten: einige hätten 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. auch wol gar nur einen Wallfisch, aber doch zusammen auff hundert Stücke, einer auch einen weissen Beeren*) mitgebracht, welcher wie ein Fisch-Otter unter und über dem Wasser lebet.

(Fortsetzung folgt).

Bericht über den zoologisch-botanischen Garten im Haag im Jahre 1871.

Der durch den Verwaltungsrath der Gesellschaft ausgegebene Bericht (Verslag van het kon. zoolog.-botan. Genootschap te 's Gravenhage. 's Gravenhage, bij J. A. De la Vieter, 1872.) erwähnt zunächst verschiedener Veränderungen und Neuerrichtungen unter den Gebäuden und Einrichtungen für die Thiere.

Die Zahl der in dem Garten am 31. December 1871 lebenden Thiere war im Ganzen 957 (120 mehr gegen früher), nämlich 19 Affen, 14 kleine Raubthiere, 108 Nagethiere, 37 Wiederkäuer, 2 Einhufer, 1 Zahnlose, 7 Beutelthiere, zusammen 188 Säugethiere; ferner 16 Raubvögel, 47 Klettervögel, 202 Singvögel, 224 Hühnervögel, 96 Tauben, 30 Stelzvögel, 147 Schwimmvögel, zus. 762 Vögel. Schliesslich 7 Reptilien.

Ausser den 20 Sommerconcerten wurden auch Winterconcerte in dem erweiterten Saale des Gesellschaftsgebäudes abgehalten, und auch diese erfreuten sich zahlreichen Besuchs.

In den Tagen vom 16—18. September wurde wiederum eine Geflügel-Ausstellung abgehalten, die einen Reinertrag von 440 fl. 32½ abgab; es waren dazu 367 Nummern von 53 Einsendern eingegangen.

Einen vortheilhaften Schritt hat die Gesellschaft damit gethan, dass sie Herrn R. T. Maitland, dem erfahrenen früheren Director ihres Instituts, dessen Leitung von neuem übertragen hat, nachdem durch mehrfachen Wechsel in der vorstehenden Persönlichkeit dem Garten, wie sich der Herausgeber dieser Zeitschrift persönlich im Juli 1871 überzeugte, bereits mehrfache Verluste an Thieren erwachsen waren.

---

*) *Ursus maritimus L.*

Gewinn- und Verlustrechnung für 1871.

Soll.

Auszahlung an Dividenden	fl.	2,697. 64
Zinsenrechnung	»	3,315. 90
Terrain und Beleuchtung	»	21,239. 90
Unterhalt	»	209. 65
Verschiedene Gebäude	»	50,769. 51
Unterhalt	»	1,476. 85
Thiergarten	»	7,399. 55
Fütterung, Unterhalt	»	6,598. 53
Pflanzen	»	8,518. 08
Unterhalt derselben	»	480. 20
Museum	»	461. 02½
Unterhalt desselben	»	2. 50
Bibliothek	»	482. 28
Möbel	»	1,286. 53½
Unterhalt derselben	»	194. 34
Geräthschaften	»	862. 76½
Unterhalt derselben	»	36. 30
Musik	»	3,194. —
Verwaltung	»	2,246. 76
Wärter, Werkleute etc.	»	7,198. 72
Anzeigen	»	159. 01½
Drucksachen	»	1,065. 07½
Grund- und Personensteuer	»	1,533. 51½
Unkostenrechnung	»	2,294. 54
Summa	fl.	123,723. 18

Haben.

Saldo von 1870	fl.	2,878. 33½
Büffet-Rechnung	»	3,333. 34
Diverse Debitoren	»	100. —
Beitrag von Actieninhabern	»	20,582. 23
» » gewöhnlichen Mitgliedern	»	1,116. 60
» » Aussen-Mitgliedern	»	266. 68½
» » ausserordentlichen Mitgliedern	»	1,972. 98½
» » Söhnen von Mitgliedern	»	322. 20
Eintrittsgelder neuer Mitglieder	»	54. —
Eintrittsgelder à 1 fl.	»	2,386. —
» à fl. 0. 50	»	1,945. —
» à fl. 0. 25	»	152. 50
Monatskarten	»	70. 50
Reugelder	»	4. —
Actien-Ueberschreibung	»	185. 84
Verkäufe, Betriebsvortheile	»	1,100. 43
Diverse Einnahmen	»	140. 73
Geflügel-Ausstellung	»	440. 32½
	fl.	37,051. 70
»wegens lagere taxatie«	»	86,671. 48
	fl.	123,723. 18

Bilanz.

Soll.

Actieninhaber	fl.	3,725. —
Kasse	»	289. 61½
Firma P. J. Landry	»	26,565. 60
Terrain, Beleuchtung.	»	41,784. 15½
Verschiedene Gebäude	»	66,400. —
Thiergarten	»	14,515. —
Pflanzen	»	12,281. 39½
Museum	»	4,801. 03
Bibliothek	»	529. 04
Möbel	»	5,146. 14½
Geräthschaften	»	2,013. 11
Magazin-Rechnung	»	1,342. 74
Gewinn- und Verlustrechnung . . .	»	86,671. 48
	fl.	266,064. 31

Haben.

Kapital	fl.	150,000. —
Geldaufnahme	»	100,000. —
Dividenden-Rechnung	»	1,700. 31½
Diverse Creditoren	»	14,363. 99½
	fl.	266,064. 31

Die Einnahmen betrugen 1871 fl. 96,643. 97,
die Ausgaben » » » 96,354. 35½.

Ueber die Grotte von Hohlefels bei Blaubeuren.

Aus einem Vortrage des Herrn Prof. **Escher.** *)

Folgendes ist die Aufeinanderfolge der verschiedenen Ablagerungen im Grunde der Höhle. Oben liegen Gesteinstrümmer mit einigen Ueberresten aus der neuen Zeit, theils von Steinbrechern, Hirten oder Eisenbahnarbeitern herrührend. Darunter zeigte sich eine erste Schicht von schwarzem Mist, einige Zoll dick, meist aus den Excrementen der Fledermäuse zusammengesetzt. Darunter kommen Felsblöcke, welche von der Decke herabgestürzt sind, und dann folgt, zum Theile mit den Blöcken untermengt, ein Gemenge von Lehm und Moder. Es ist diess die eigentliche Kulturschicht, welche wohl selbst zum grossen Theile von der Zersetzung organischer Substanzen herrührt. In ihr konnten keine menschlichen Ueberreste nachgewiesen werden, auch keine Spur von landwirthschaftlichen Erzeugnissen, wie Gerste, Obst u. s. f., noch von Geweben, die in den spätern Stein-Stationen des Bodensees, des Pfäffikersees u. A. so häufig sind; dagegen wurden über 50 Feuersteinmesser gefunden, sämmtlich von rohester, ältester Form, und zudem zahlreiche Splitterabfälle. Der Feuerstein stimmt ganz mit demjenigen überein, welcher im Juragestein

*) Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Frauenfeld, 1872.

der Umgegend vorkommt; ferner fanden sich zahlreiche aus den Thierresten bereitete Geräthe.

Die Thiere, deren Ueberreste sich hier vorgefunden haben, sind folgende:

Vor Allem der Bär (von welchem Herr Professor Fraas drei Arten unterscheidet), nämlich der Höhlenbär (*Ursus spelaeus*), welcher bei weitem die meisten Knochen der Höhle geliefert hat; sodann der *Ursus priscus*, welcher den Höhlenbär an Grösse übertroffen haben und dessen Gebiss etwas abweichend und noch kräftiger gewesen sein soll; sodann ein dritter, der zwar unserem braunen Bär sehr ähnlich, aber mit Lückenzähnen versehen ist und der auch grösser gewesen sein soll. Da derselbe nicht allein hier, sondern auch an der Schussenquelle der Begleiter des Rennes ist, so hat ihn Herr Fraas mit dem Namen „*Ursus Tarandi*“ bezeichnet.

Von den Bärenschädeln war keiner ganz; bei allen war der Unterkiefer abgelöst, der als Schlaginstrument u. A. zum Zerspalten der Markknochen benutzt wurde, wie sich deutlichst ergibt aus einigen Knochen, die durch den offenbar zu schwachen Schlag nicht gespalten wurden, sondern in denen der Bärenzahn nur einen Eindruck hinterliess.

Nächst dem Bären ist das Rennthier zu nennen, dessen Ueberreste in grösster Anzahl vorkommen. Nicht weniger als 60 Geweihe sollen sich in der Höhle vorgefunden haben, und zwar sind es nicht blos abgeworfene Geweihe, sondern auch solche, welche noch an dem Schädel festgewachsen waren. Aus den grösseren Geweihen sind der Länge nach Stücke herausgeschnitten, wie zu Schussenried, wahrscheinlich um als Handgriffe oder Pfriemen zu dienen. Noch zahlreicher sind die Knochen des Rennthieres, von welchen ganze Kisten zusammengelesen wurden. Meistens sind es Splitter vom Mittelfussknochen, welcher bekanntlich durch seine Härte ausgezeichnet ist. Wenn man die Form der Splitter betrachtet, so ist kaum zu zweifeln, dass sie eine absichtliche ist und nicht blos das Resultat des Brechens um des Markes willen. Vermuthlich wurden diese länglichen Splitter in der Höhle aufbewahrt, um gelegentlich als Pfriemen oder Pfeile benutzt zu werden. Ein Schädel ist durch Abklopfen und Abschaben der Geweihzapfen zu einer Trinkschale umgeformt.

Auch das Pferd kommt in Hohlefels vor, wohl nicht als Last- oder Zugthier, sondern höchst wahrscheinlich als Jagdthier. Dasselbe ist klein, kaum grösser als ein Esel, aber dennoch, wie dasjenige von Schussenried, ein ächtes Pferd. Die Schneidezähne sind mehrfach an der Wurzel durchbohrt und haben höchst wahrscheinlich als Schmuck gedient. Die Hand- und Fussknochen sind ebenfalls zerspalten, vermuthlich zu demselben Zwecke wie diejenigen des Rennthieres, denen sie an Härte nicht viel nachstehen.

So weit stimmen die Thierreste mit der Fauna von Schussenried überein. Was aber ausserdem die Höhle von Hohlefels kennzeichnet, ist der Umstand, dass zu diesen mehr oder weniger nordischen Thieren sich noch andere gesellen, die bis jetzt den deutschen Höhlen ganz fremd waren, darunter das Nashorn, das Mammuth, der Löwe und eine Antilope, und es ist in dieser Beziehung noch besonders hervorzuheben, dass die Ueberreste dieser letzteren sich ganz in gleichem Zustande befinden wie diejenigen der ersteren, daher sich der Schluss aufdrängt, dass sie sammt dem Menschen der gleichen Periode angehören, ein Schluss, der überdiess für das Mammuth noch direkter bestätigt wird durch die deutliche Bearbeitung einer Backenzahn-Lamelle und für das

Nashorn durch das Auffinden von Knochen, die offenbar zur Markgewinnung in ganz gleicher Weise zerspalten sind wie die Knochen der andern Thiere, und Bearbeitungen von Wirbelstücken, die als Tassen scheinen benutzt worden zu sein. Das Nashorn wurde zuerst an einzelnen Fuss- und Fingerknochen erkannt; später fanden sich die zerspaltenen Knochen.

Das Mammuth ist nur durch Zähne und Fussknochen vertreten, aber diese genügen immerhin zu beweisen, dass es auch hier der treue Begleiter des Nashorns war. Der Umstand, dass von diesen kolossalen Thieren nicht mehr Ueberreste gefunden worden sind, rührt vielleicht daher, dass, wie oben erwähnt, die Exploitation sich nur auf einen Theil der Ablagerung beschränken musste.

Das Schwein kommt ebenfalls vor, nicht aber als Wildschwein sondern in Gestalt jener kleinen Race, welche in unsern Pfahlbauten als Torfschwein bekannt ist.

Unter den Fleischfressern sind die häufigsten die Wildkatze und der gemeine Fuchs, zu denen sich auch noch der Eisfuchs gesellt. Bedeutungsvoller ist das Vorkommen einer Riesenkatze (eines Löwen nach Herrn Fraas). Zwar scheinen sämmtliche Skeletttheile nur von einem einzigen Individuum herzurühren, dasselbe ist aber von kolossaler Grösse, den afrikanischen Löwen weit überragend, was sich namentlich aus der bedeutenden Grösse der Klauenknochen ergibt, welche fast zwei Zoll lang sind.

Noch überraschender ist das Vorhandensein einer Antilope, von welcher ein Kiefer und ein Stirnbein mit den zwei Hörnern erhalten sind. Dem Kiefer nach zu urtheilen dürfte sie von der Grösse der asiatischen Hirschantilope gewesen sein. Mit der Gemse ist sie wegen der Gestalt der Hörner nicht zu verwechseln, möge sie nun mit der von Pomel in den Diluvialgebilden des mittleren Frankreichs (Puy-de-Dôme) identisch sein oder nicht.

Auch Vögel und Fische haben ihre Ueberreste hier zurückgelassen. Unter den ersten finden sich die Gans (wilde), die Ente, zwei Filigula der Reiher, die Schnepfe und auch der Schwan, der in jener Urzeit im Thale der Aache einheimisch gewesen zu sein scheint und von dem merkwürdiger Weise eine glatt abgearbeitete Ulna vorhanden ist, die vielleicht als Musikinstrument gedient hat.

Diese sämmtlichen Thiere, Vierfüsser wie Vögel, scheinen als Jagdbeute in die Höhle von Hohlefels gelangt zu sein. Um so auffallender ist es, dass unser gewöhnliches Hochwild, Reh und Edelhirsch, dort ganz fehlen, und der Hase nur höchst sparsam vorkommt.

Prof. E. Desor bemerkt in einem dem vorigen angefügten Aufsatze, dass man aus den interessanten Funden nicht voreilig den Schluss ziehen dürfe, dass etwa das Klima zur Zeit des Lebens jener Thiere in unseren Breitegraden ein tropisches gewesen sei. Das Rhinoceros findet sich auch in Höhlen Belgiens in Gesellschaft mit dem Rennthier wie mit dem Mammuth, und wie letzteres mag es wohl auch für ein kälteres Klima organisirt gewesen sein. Was die grosse Katze betrifft, so wissen wir ja auch, dass der Tiger seine Excursionen bis zum Baikalsee ausdehnt und an den Ufern des Amur fast in die Hütten der Mongolen eindringt, um die Bewohner zu rauben. Es fragt sich auch noch, ob die gefundenen Reste der Katze nicht der *Felis spelaea* angehören.

Auch die Antilopen sind nicht ausschliesslich tropisch; die Gemse, die

Saiga-Antilope Sibiriens und die Antilope der Felsengebirge *(Antilope furcifer)* sind Beweise dafür. Was die Bärenreste betrifft, so wäre es merkwürdig und durch kein Gegenstück aus der heutigen Fauna zu belegen, dass drei Raubthierarten desselben Genus zusammen dieselbe Region bewohnt haben sollten, ohne sich gegenseitig zu vernichten, und es bedarf jedenfalls noch genauerer Untersuchungen und Beweise, dass wir hier es wirklich mit drei verschiedenen Arten von *Ursus* zu thun haben,

Desor will ferner den Schluss ziehen, dass die Funde von Hohlefels älter seien als die von Schussenried.

Correspondenzen.

Schwerin i. M., 6. Aug. 1872.

In Brehms illustrirtem Thierleben finde ich über die Nistzeit des Waldkauzes, *Strix aluco*, bemerkt, dass er Ende April oder Anfang Mai zur Fortpflanzung schreite. Nun habe ich aber im Jahre 1870 und auch in diesem Jahre aus demselben Nest Waldkäuze im Dunenkleid erhalten, 1870 schon am 28. März, in diesem Jahre aber am 6. April. Ist dieser Fall eine Ausnahme oder ist Brehm im Irrthum? Die jungen Waldkäuze sind allerdings überaus hässlich, wenn sie jedoch erst befiedert sind, gewähren sie viel Vergnügen. Die meinigen flogen frei in Haus und Hof umher und liessen keine Ratte oder Maus aufkommen. Sie waren sehr zahm und liebten es, im Gegensatz zu anderen Eulen, die ich pflegte, sich streicheln und am Kopfe krauen zu lassen. Wenn ich z. B. im Garten sass, kamen sie bald geräuschlosen Fluges an, erst auf einen Baum sich setzend, dann auf die Bank und meinen Schooss, wo sie den Kopf zum Krauen darboten. Grösstentheils ernährten sie sich selbst, doch half ich manchmal mit einigen Fleischabfällen und dergl. nach. Begierig frassen sie sonderbarer Weise auch Frösche und Eidechsen. Leider verwilderten sie in den grossen Sommerferien, wo ich immer verreise, stets, und zogen dann im Herbst ganz weg. —

Auf dem grossen Schweriner See zeigte sich schon seit einigen Jahren die Wasserpest, *Elodea canadensis**) und diese hat jetzt eine grössere Einbuchtung desselben, an der die belebtesten Spaziergänge des Schlossgartens liegen, fast ganz überzogen. Da zeigt sich jetzt im Herbst namentlich ein reiches Leben. Grosse Scharen des hier allgemein „Zappe" genannten schwarzen Wasserhuhns, Stockenten, Krickenten, Haubentaucher beobachtete ich dort in grösster Nähe, dazwischen rudern auch manchmal die auf dem See gehaltenen Schwäne umher und die Beobachtung dieses Gewimmels gewährt dem Naturfreund einen grossen Genuss. Unser grosser See bietet überhaupt dem Ornithologen viel Interessantes dar. So ist hier z. B. noch ziemlich häufig die kleine Rohrdommel, auf einer kleinen Insel, der Goldburg, nisten wilde Gänse und auf dem See selbst brüten zuweilen Krick-, Löffel- und Tafelenten. Im Winter namentlich kann man grosse Scharen von hier überwinternden nordischen Enten beobachten, über welche ich im Winter einmal berichten werde. — Hermann Seidel.

*) S. Jahrg. XI, S. 361.

Mannheim, 17. Sept. 1872.

Die Nr. 6 des zoologischen Gartens enthält einen Bericht des Herrn Directors Funck in Cöln über eine im dortigen zoologischen Garten unter den Raubthieren ausgebrochene Krankheit, die in kurzer Zeit mehrere Opfer forderte und von Herrn Funck ganz richtig als „Rotzkrankheit" erkannt wurde. Ich habe dieselbe Krankheit bei den grossen Katzen schon im Jahre 1865 in der Menagerie des Herrn Kreuzberg sowohl in Heidelberg als auch in Mannheim, wohin die Menagerie am 1. October 1865 übersiedelte, beobachtet,*) nur sind damals alle erkrankten Thiere (ungefähr 5 Löwen, 1 Tiger und 1 oder 2 Leoparden) binnen wenig Wochen zu Grunde gegangen. Die Krankheitssymptome waren dieselben wie die von Herrn Funck geschilderten, nur habe ich kein eigentliches Nasenbluten bei den Thieren beobachtet, sondern es war vielmehr ein dünnflüssiger Nasenschleim, mit Blutfäden hie und da durchzogen, der in grosser Menge abgesondert wurde und den erkrankten Thieren beim Athmen viel Beschwerde machte.

Die Infection musste etwa Anfangs September 1865 stattgefunden haben, Kreuzberg fütterte damals fast ausschliesslich mit Pferdefleisch und es sind um jene Zeit mehrfache Fälle von Rotzkrankheit im Odenwald constatirt worden.

Dass die sämmtlichen Fälle in der Menagerie mit dem Tode der Thiere endigten, mag seinen Grund in dem weit vorgeschrittenen Stadium der Krankheit gehabt haben, als ich die befallenen Thiere zum ersten Male sah, ferner in der mangelhaften Isolirung der Patienten, so dass stete Neuinficirung eintreten konnte und endlich in der geringen Sorgfalt, mit der die Wärter gewöhnlich in solchen Anstalten zu Werke gehen.

In Bezug auf die von mir im Jahrgang 1870, Pag. 66 u. 67 erwähnten chinesischen Fische kann ich Ihnen aus eigener Anschauung mittheilen, dass dieselben in Paris jetzt in ungeheurer Menge bei einem Fisch- und Aquariumhändler am Quai du Louvre zu haben sind; die den „*comptes rendus*" entnommene Längenangabe von 7—8 Cm. ist jedoch nicht richtig, die Grösse der erwachsenen Exemplare schwankt zwischen 10—11 Cm.

Ich komme gelegentlich noch einmal und dann eingehend auf diese reizenden Geschöpfe zurück.

Was in deutschen und französischen Zeitungen während des Krieges, resp. der Belagerung von Paris in Bezug auf Abschlachten und Verzehren der Thiere des „Jardin des Plantes" geschrieben wurde, dürfte zum grössten Theil eitel Lug und Trug sein; ich habe nur von sehr wenigen dahin gehörigen Fällen sprechen hören und viele alte Bekannte munter und wohl angetroffen.

Dr. Eyrich.

Miscellen.

(Aus dem Thierleben) wird der „Klagenfurter Ztg." folgender interessante Fall erzählt: Der Klagenfurter Hausbesitzer L. in der Villacher Vorstadt legte vorgestern Morgens beim Ankleiden einen goldenen Chemisettenknopf auf sein Bett. Kaum hatte er sich jedoch umgewendet, so war der

*) Vergl. S. 287 dieses Jahrganges.

Knopf verschwunden, und doch befand sich ausser ihm Niemand im Zimmer. Den Verdacht des Diebstahls konnte daher nur eine junge Goldamsel, welche ausserhalb des Käfigs herumhüpfte, auf sich ziehen. L. erzählte den Fall mehreren Freunden im Gasthause, und da die Amsel an ihnen warme Vertheidiger fand, so beschloss er, den Vogel vor allen Zeugen auf die Probe zu stellen. Er holte die Amsel und legte vor ihr auf den Tisch einen zweiten Chemisettenknopf; im Nu hatte der Vogel auch den Knopf verschluckt und damit sich als Dieb declarirt. Dem Eigenthümer war natürlich daran gelegen, wieder in den Besitz seiner goldenen Knöpfe zu gelangen; er tödtete die Amsel und fand in dem Magen derselben in der That auch den am Morgen vermissten Knopf.

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1870.

1 Makak, *Macacus cynamolgus*,
1 Makoko, *Lemur macoco*,
1 Hundspavian, *Cynocephalus anubis*
4 Löwen, *Felis leo*,
2 Panther, *Felis pardus*,
2 Bären, *Ursus arctos*,
1 Wolf, *Lupus vulgaris*.
2 Benett's Känguru, *Halmaturus Benettii*.
6 Viscacha, *Lagostomus trichodactylus*.
4 Maskenschweine, *Sus plicipes*,
2 Pecari, *Dicotyles torquatus*.
1 Barasingahirsch, *Cervus Duvaucellii*,
1 Damhirsch, *Cervus dama*,
1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus*,
1 Mazamahirsch, *Cervus mexicana*,
1 Samburhirsch, *Cervus Aristotelis*,
1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*,
1 Virgin. Hirsch, *Cervus virginianus*,
2 Wapiti, *Cervus canadensis*,
1 Elenantilope, *Antilope Oreas*,
1 Steinbock, *Capra Ibex*,
1 Angoraziege, *Capra hircus angorensis*,
1 Muflon, *Ovis Musimon*,
3 Fettschwanzschafe, *Ovis aries platyura*,
1 Hausmähnenschaf, *Ovis aries jubata*,
1 Stummelohrschaf, *Ovis aries recurvicauda*,
2 Zackelschafe, *Ovis strepsiceros*,
1 Kerabau, *Bos kerabau*.

47 Säugethiere.

3 Pfaue, *Pavo cristatus*,
5 Truthühner, *Gallopavo meleagris*,
1 Goldfasan, *Thaumalea picta*.
2 Emu, *Dromæus Novæ Hollandiæ*.
6 weisse Schwäne, *Cygnus olor*,
5 kanadische Gänse, *Cygnopsis canadensis*,
4 Magellansgänse, *Chloëphaga magellanica*,
1 Nilgans, *Chenalopex ægyptiacus*,
6 Schwanengänse, *Cygnopsis cygnoides*,
23 Brautenten, *Aix sponsa*,
4 Dunkelenten, *Anas obscura*,
5 Fuchsenten, *Casarca rutila*,
1 Mandarinente, *Dendronessa galericulata*,
2 Pinguinenten, *Anas boschas pinguinoides*,
26 weisse Pollenten, *Anas boschas alba*,
6 Smaragdenten, *Anas boschas smaragdinea*,
36 Stockenten, *Anas boschas*.

136 Vögel.

Die zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. musste bekanntlich für das $14\frac{1}{2}$ Morgen grosse Gelände, auf dem der Garten errichtet ist, einen jährlichen Pacht von 5000 fl. bezahlen. Für nächstes Jahr wurde nun von dem Eigenthümer des Platzes der Miethvertrag gekündigt, so dass der Fortbestand des Gartens möglicherweise in Frage kommen konnte. Die städtischen Behörden haben nun der Gesellschaft, die die Errichtung eines neuen zoologischen Gartens unternehmen will, die früher (1866) schon einmal für diesen Zweck ausersehene „Pfingstweide“ im Osten der Stadt „auf 99 Jahre pachtweise überlassen, ebenso mehrere um die Summe von 78000 fl. noch anzukaufende Grundstücke ebendaselbst zur Errichtung der Oeconomiegebäude unter den Bedingungen, dass die Gesellschaft für die 37 ihr überlassenen Morgen Land einen Pacht von 10 fl. pro Morgen zahle, der ihr aber in den ersten 10 Jahren nachgesehen werde; dass sie alle Kosten für den Ankauf des Geländes, wie für den Pachtvertrag allein trage; dass die Statuten der Gesellschaft der städtischen Behörde zur Genehmigung vorgelegt würden; dass Afterpacht nicht gestattet ist; dass die Actionäre eine Dividende von höchstens 4 pCt. oder freien Eintritt für sich und ihre Familien, und das Recht, dass Inhabern einer ausgelosten Actie auch noch nachher für sich und ihre Familien freier Eintritt gewährt sei und dass alles Inventar nach 99 Jahren der Stadt anheim falle, falls sich die Gesellschaft aber innerhalb dieses Zeitraums auflöse oder fusionire, so soll sie berechtigt sein, vom lebenden Inventar alles, vom todten, was nicht mit dem Grund und Boden zusammenhänge, mit in die Liquidation zu verwenden.“

---

1 *Equus hemippus*, männl.		35 £ — sh.	
1 *Cervus sika*, männl., jung		10 » — »	
1 » *axis*, männl.		10 » — »	
5 *Phalangista vulpina*, 4 weibl.	à	1 » — »	
1 *Halmaturus derbianus*, männl.		3 » — »	
2 *Petrogale xanthopus*, männl.	à	5 » — »	
1 *Cacatua galerita*		2 » 10 »	
1 *Palaeornis torquata*		— » 15 »	
4 *Calopsitta novae hollandiae*	à	— » 12 »	
2 *Ramphastos carinatus*	à	20 » — »	
1 *Vultur cinereus*		12 » — »	
1 » *auricularis*		12 » — »	
3 *Polyborus brasiliensis*	à	1 » 10 »	
1 *Chenalopex aegyptiaca*, männlich		1 » 5 »	
1 » » jung		1 » — »	
2 *Chloephaga magellanica*, weibl.	à	6 » — »	
6 *Cygnus buccinator*, jung	à	10 » — »	
1 » » männl., erwachsen		10 » — »	
1 *Ardea cinerea*		— » 10 »	
7 *Dafila spinicauda*, jung	à	5 » — »	
4 *Aix galericulata*, jung	à	4 » — »	
1 Paar *Tadorna rutila*		8 » — »	
10 *Mareca chiloensis*	à	6 » — »	
2 » » erwachsen, männl.	à	6 » — »	
2 *Ocyphaps lophotes*, jung	à	2 » — »	
2 *Crax Daubentonii*	à	4 » — »	
1 *Ocydromus earlei*		5 » — »	
1 *Dromaeus novae hollandiae*, weiblich		10 » — »	
2 *Larus dominicanus*	à	2 » — »	

P. L. Sclater, *Secretary*.
11 Hanover Square, London. W.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. L. J. Fitzinger, Versuch einer Erklärung der ersten oder ursprünglichen Entstehung der organischen Körper. Leipzig. Literarisches Museum. 1872.
Prof. C. Semper, Ueber das Wachsthum von *Lymnaeus stagnalis*. Separatabdruck.
Bericht über die 19. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Cassel. Herausgeg. von Ferd. Baron Droste und Dr. Bern. Borggreve. Münster gedruckt bei E. C. Brunn. 1872.
Die gesammten Naturwissenschaften von Dippel, Gottlieb u. A. 3. Auflage. 1. Liefg. (7½ Sgr.) Essen bei G. D. Bädecker. 1872.
Dr. R. Greeff. Madeira und die canarischen Inseln in naturwissenschaftlicher, besonders zoologischer Beziehung. Marburg. C. L. Pfeil. 1872.
List of the Vertebrated Animals in the Gardens of the Zoological Society of London 1872. London. Msrs. Longmans, Green, Reader & Dyer.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B. (Schluss). Brief wegen der Beilage zu Ihrem Aufsatze haben Sie erhalten? Sie stimmen wohl meinem Vorschlage bei? — L. M. in St.: Ihre in Aussicht gestellten Beiträge sind erwünscht. — F. H. in B. — A. R. in S. — J. G. in M.: Es hat mir Vergnügen gemacht, die Sache so vermitteln zu können. — B. A. in N. E. — C. W. in H. — E. S. in St. — F. A. B. in L. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 12. Frankfurt a. M., December 1872. XIII. Jahrg.

Thierleben und Thierpflege in Holland und England.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1871.)

Von Ernst Friedel in Berlin.

(Schluss.)

England.

a. Sydenham. — Demjenigen, der von Jugend auf, sei es durch den Schulunterricht, sei es durch Lesen von Reisebeschreibungen, sei es durch mündliche Mittheilung von den grossen Wundern der Baukunst unterrichtet ist, ergeht es, wenn er solche später selbst sieht, meisthin so, dass er enttäuscht wird. Das ewige Bewundern, Preisen, Staunen erweckt so ungeheuerliche Vorstellungen, dass die

Wirklichkeit hinter denselben weit zurück bleibt. Selten ist hier eine Ausnahme und man braucht, wenn man vor der zusammenschrumpfenden Façade der Peterskirche steht, erst einer ruhigen Vertiefung in die inneren und äusseren Verhältnisse, um den entschwundenen Nimbus wieder herzustellen. Ich muss gestehen, dass mir in Europa nur zwei Gebäude diesen Eindruck nicht gemacht, dass ich sie vielmehr unterschätzt und darum die Freude hatte, mich einer wirklichen Ueberraschung hingeben zu dürfen: — das Colosseum und der Cristal-Palace.

Der Anblick des ungeheuern luftigen Feenschlosses von Sydenham hat von fern gesehen etwas Märchenhaftes, selbst wenn man zuvor Abbildungen und Beschreibungen studirt hat. Ungemein viel trägt freilich seine stolze erhabene Lage dazu bei. Der lichtblaue Anstrich der Eisentheile erhöht den graziösen Eindruck ungemein und stimmte trefflich zu dem prächtig blauen Himmel, der mich die tropische Hitze des Tags und das mitunter etwas lästige Treiben der 85,000 Menschen vergessen liess, die in zum Theil sehr illuminirter Stimmung das Etablissement, als ich es zuerst besuchte, unsicher machten.

Wie der Engländer culinarisch an eine befremdend derbe Kost, an ein Gemisch von Gewürz und Zuthat gewöhnt ist, das einem Festländer unbegreiflich scheint, so ist es auch auf geistigem Gebiet. Er liebt ein Durcheinander und Anhäufen des Stoffs, das auf jeden Andern betäubend wirkt, nur ein Inselbritte vermag ein South-Kensington-Museum zu gründen und goutiren, wo Rafaels und Canovas mit Theetassen, Fischereigeräthschaften, Pfahlbausachen, musikalischen Instrumenten, Büchern, Naturalien etc. im traulichen Nebeneinander sind, nur ein Sydenham gründlich zu geniessen, wo ebenfalls „Alles und noch Verschiedenes ausserdem“ vertreten ist.

Darf hier ein Terrarium, ein Aquarium, ein Zoologischer Garten neben Gemäldeausstellung, Jahrmarktsbuden, Concerten, Tractätchenläden, stampfenden Maschinen, ethnographischem Allerlei und tausenderlei Krimskram aus allen Fächern der Kunst und Industrie und aus allen Welttheilen fehlen, dass dem Yankee Barnum das Herz im Leibe lacht?

In dem „Tropical Departement“ am unlängst abgebrannten Nordende des Gebäudes*) ist mit Hülfe tropischer Palmen, Dracänen,

---

*) Bei dem Feuer, das den einzigen in der alten Welt vorhandenen Riesenstamm der *Wellingtonia gigantea* zerstörte, verbrannte auch ein Flusspferd, das das Pärchen in Amsterdam am 31. Juli 1865 geworfen.

Blattpflanzen, Farne u. s. f. ein grossartiges Terrarium geschaffen, belebt vom „cockatoo, parrot, love bird, laughing jackass of Australia" und andern kreischenden und pfeifenden Vögeln, deren im geschlossenen Raum doppelt infernalischer Lärm den mit kräftiger Assimilationsgabe gesegneten John Bull keineswegs aus dem Häuschen bringt. Weiter nördlich schliesst sich daran noch eine besondere Psittacinen-Abtheilung und östlich ein geschütztes „Monkey-house, where innumerable specimens of those amusing, lively animals will be found." Wie Alles im Krystallpalast ist auch dieses Dictum etwas grandios, indessen waren allerdings über $\frac{1}{2}$ Dutzend Species in gutem Zustande befindlicher Vierhänder vorhanden, an derem muntern Treiben sich eine „zahllose" Menge ergötzte. Marterthiere hatten die Affen hier nicht bei sich. Auch Lemuren, Viverren, Eichhörnchen etc. waren hier noch vorhanden und zahlreiche schön ausgestopfte Thiere überall im Innern des Palastes in lebensvollen Gruppen aufgestellt.

Eine Menagerie war im Freien am nördlichen Abschluss des Gartens vor Kurzem eingerichtet. Es befanden sich hier Bennettsche Kängurus, Lamas, Kasuare, Fasanen, einige bereits in Gehägen, die meisten noch in engen Käfigen, mürrische Thiere und mit ihrer Langeweile den Beschauer ansteckend.

Ehe wir den Haupt-Garten betreten, steigen wir zu dem am 22. August 1871 eröffneten neuen Aquarium nördlich im Erdgeschosse des Gebäudes hinunter. So viel gleich im Anfang England und besonders London für die Aquarienpflege gethan, so sehr ist es zu verwundern, dass für Aquarien ersten Ranges bis auf die allerneueste Zeit (Brighton) Nichts geschehen. Unter diesen Umständen muss das Unternehmen in Sydenham besonders geschätzt werden*).

Der Raum bildet einen langgestreckten Gang, an dessen einer Seite sich die grosse Masse der Kastenaquarien eingelassen findet, an den beiden schmalen Seiten sind die Ein- und Ausgangsthüren, auf der andern langen Seite die Fenster, zugleich aber auch zwei kleine Separatkabinette, dem einen rechts vom Eingang des Aquariums im Hamburger Garten entsprechend, in welchem wie dort die Tanks offen auf Tischen stehen, also von Oben besichtigt werden, während man die übrigen Tanks wie herkömmlich von der Seite beschaut. Sie sind einfach (nicht grottenartig) nach der Hamburger

---

*) The Crystal Palace Marine Aquarium. Admission: Adults: Six pence, Children under Twelve: Three pence. Ein Führer bis jetzt nicht gedruckt.

Art eingefasst. Die Vorzüge von Lloyds System, gute Ventilirung, Beleuchtung und Uebersichtlichkeit sind hier erzielt. Das Wasser ist in den 18 ausschliesslich marinen Becken merkwürdig klar. Um eine grössere Mannigfaltigkeit der Thiere zu gewinnen und denselben dabei gerecht zu werden, ist der Boden durch eine Querleiste halbirt und hier mit Sand dort mit grobem Kies gefüllt. Ob nicht wühlende Thiere diese Ordnung durcheinander werfen werden, muss abgewartet werden.

Die künstlichen Felsen etwas steif gruppirt, die Pflanzen spärlich, aber sorgsam ausgesucht. Die Thierwelt, Krebse, Fische, Conchylien waren noch wenig zahlreich, was kein Vorwurf sein soll, da die Eröffnung eines ganz frischen Aquariums in heisser Jahreszeit immer ein Risico ist. Wer Yarrell's Fische, White's Krustenthiere, Jeffreys Mollusken und den sonstigen ausserordentlichen Reichthum der britischen Gewässer kennt, nährt sich mit der Hoffnung, dass Sydenham sich bald beeifern wird, auch hier seinen Gästen Aussergewöhnliches aufzutischen.

Wir vermögen den Garten nicht zu verlassen, ohne noch ein zoologisches Unicum, einen paläontologischen Thiergarten besucht zu haben. Zwei irische Riesenhirsche erblicken wir zunächst über dem Eingang zu einer Stalactiten-Höhle, in der ein kleines Süsswasseraquarium sich befindet und durch die ein Bach in ein grösseres Gewässer fliesst, wo der unvermeidliche nationale Angler sitzt und sich selbst durch Blondin's Seiltänzerkünste nicht von dem Hochgenuss Rothaugen zu fangen, abhalten lässt. Weiter schreitend gelangen wir zum New Red Sandstone, Lias, Oolit, Wealden und zur Kreide auf einer geräumigen Insel, in welcher die lebensgrossen von Mr. Waterhouse Hawkins nach Prof. Owen's Angaben construirten Ungeheuer der Vorwelt, ungemein effectvoll aufgestellt sind. England ist hier repräsentirt durch froschähnliche Thiere *Labyrinthodon,* daneben *Dikynodon*, 8′ lange Thiere mit Leibern und Köpfen wie Schildkröten und Hauern wie ein Walross. Dann folgt der *Ichthyosaurus* im Wasser liegend und dem schlangenhalsigen *Plesiosaurus* drohend, obwohl 20′ lang, welcher der angreifenden Fischeidechse von 35′ Ausdehnung unterliegt. Die gavialartigen Panzerechsen nicht weit davon sind die *Teleosauri,* deren Kinnbacken 1/3 der Leibeslänge ausmachen (30′ lang). —

Im Wasser riesige Mollusken (Ammoniten etc.) derselben Periode, den Oolit repräsentirt *Megalosaurus Bucklandii* (39′ lang) sowie kleinere Pterodactylen, die Wealden-Bildung das grosse grasfressende

Iguanodon, in dessen Leib, versteht sich im Original, 1853, ächt englisch! „21 scientific gentlemen" speisten und zu dessen künstlicher Herstellung 650 bushels künstlicher Stein, 100 Fuss eiserne Reifen, 600 Backsteine etc. verbraucht wurden. Nicht weit davon der *Hylacosaurus*, der *Mososaurus*, der grosse *Pterodactylus*.

Eine andere Insel enthält die Tertiärlager und damit zwar nicht minder unheimliche, doch aber schon bekannter aussehende Formen. Da ist das *Anoplotherium commune*, welches den Rand grosser Seen bewohnte, eine Gruppe *Anoplotherium gracile* steht unter einem Baum. Dann der Riesentapir *(Palaeotherium)*, das Riesenfaulthier *(Megatherium)*, dessen Leib gegen 20′ Umfang hat.

Bei klarem Mondschein erhöht sich die Täuschung und der Effect dieser bewundernswerthen Vorthierwelt. Des Beschauers Phantasie wird durch die räthselhaften Riesenformen, die vom bleichen Licht erleuchtet, sich von der Wasserfläche magisch abheben, fast noch mehr angeregt wie durch den Besuch eines Gartens mit lebenden wilden Thieren, die den Geist zwar auch nach weiten, immerhin aber noch messbaren, Fernen entrücken.

b. Zoological Gardens, London. — Wenn wir den Thiergarten von Regentspark dem Amsterdamer nachsetzten, so galt das nur vom Garten, nicht von den Thieren, in denen London jeden Nebenbuhler noch vorerst weit übertrifft*). 1828 bereits eröffnet, ist in ihm noch manches Altmodische und Unzweckmässige, mit dem längst hätte aufgeräumt werden sollen, in der äussern Einrichtung

---

*) Der Guide to the Gardens of the Zoological Society of London. By Philip Lutley Sclater, von dem 1871 schon 201,000 Stück à Sixpence verkauft waren, ist noch in vieler Beziehung mangelhaft. Er enthält nicht die Namen aller Thiere und hat, unbegreiflich, weder ein lateinisches noch Trivial-Namensverzeichniss. — Offen von 9 Uhr bis zur Dunkelheit. Fütterung der Pelicane 2½ Uhr N., der Ottern 3, der Adler (ausser Mittwoch) 3½, der Löwen und Tiger 4 (letzterer im Winter um 3 Uhr). — Montags Eintritt 6 d., sonst 1 s. Sonntags nur Fellows und deren Freunde zugelassen, Samstags Nachmittag bei gutem Wetter von 5 bis 7 Militärmusik. — Mitglied wird man durch ein Antrittsgeld von 5 £ und einen Jahresbeitrag von 3 £ oder eine Abfindung von 30 £, Mitglieder können 2 Fremde mitbringen, Sonnabends auf Specialbillete hinschicken, Sonntags 2 mitbringen und 2 hinschicken. — Die Einnahme betrug 1871 ca. 17.600 £, ca. 1000 £ mehr als 1870, ca. 10,000 £ durch Einzelbilletverkauf. — 595,917 Besucher 1871, ca. 23,000 mehr als 1870 und nur durch die Ausstellungsjahre 1851 und 1862 übertroffen. Der grösste Andrang am 29. Mai, Pfingstmontag, 31,400 M. — Die Zahl sämmtlicher Thiere 1871 betrug 2072.

verblieben. 1849 kam eine Reptiliensammlung, noch später ein Aquariencyclus hinzu.

Bei einem Bestand von über 2000 Thieren fällt es schwer, sich selbst nur auf das Merkwürdigste zu beschränken.

Das Affenhaus 1864 nach ganz veränderten Principien neugebaut, worin die Affen mehr Licht und Sonne als in irgend einem andern mir bekannten erhalten, auch die Trennung der verschiedenen Arten ziemlich durchgeführt ist, enthält den Orang-Utan, der obwohl holländischer Unterthan doch den holländischen Gärten fehlt und in Berlin in diesem Jahr, leider nur kurze Zeit, gelebt hat. Als neu angekommene Seltenheit ein plumper *Macacus leoninus* von Arracan. — Unter den Meerkatzen *Cercopithecus griseo-viridis* (Nordost-Afrika) und *C. talapoin* (West-Afrika), von dem eigenthümlichen Geschlecht *Cercocebus*, das *Cercopithecus* mit *Macacus* verbindet und nur westafrikanisch zu sein scheint, der ächte Mangabey (*C. aethiops*) und der Sooty-Mangabey (*C. fuliginosus*). — Im Affenhaus befanden sich 3 Arten fliegender Hunde, *Pteropus medius, Pt. poliocephalus* (Australien) und *Cynonysteris collaris*, welche letzteren Junge in dem Käfig hier aufgezogen haben.

Das Nagerhaus enthält eine vorzügliche Folge von seltenen Süd-Amerikanern: *Hydrochoerus capybara* (Brasilien), *Coelogenys paca* (Süd-Amerika), *Myopotamus coypa* (Chili), das Vizcacha, eines der characteristischsten Pampasthiere (*Lagostomus trichodactylus*), von Buenos-Ayres, das patagonische Cavy (*Dolichotis patagonica)* von Chili.

Südlich hiervon befindet sich der Seehundsteich. Da das Wasser sehr gepflegt wird und die Hunde gut genährt werden, so leben sie hier länger als anderwärts. In gutem Andenken steht noch die auf den Namen „Tom“ hörende *Phoca vitulina,* die von 1852—56 hier hauste und schliesslich an einem Ballen Angelhaken, der sich in ihrem Magen anhäufte zu Grunde ging. (Cfr. Jahrg. III. 1862, S. 101 d. Z.) Ein Unicum ist der hier befindliche weibliche Seelöwe (*Otaria jubata*), der durch seine äusserlich hervortretenden Ohren ein noch menschlicheres Aussehen als der Seehund erhält. 1866 bekam die Gesellschaft das erste Exemplar; nach dessen Abgang schickte sie den Wärter des Thiers, François Lecomte, nach den Falklands-Inseln, um neue Specimina zu holen, und brachte derselbe von 4 aus Port Stanley mitgenommenen eins im August 1867 mit, das er zu North Point Island an der Ostküste von East Falkland Island am 8. Juni gefangen. Das Thier gehorcht dem alten Seemann auf's

Wort und umarmt ihn zärtlich. So wie sich am Gitter des Teichs eine grössere Personenzahl gesammelt hat — wofür die Eingeweihten gern zu sorgen pflegen — klettert der Löwe am Gitter senkrecht empor und lässt sich scheinbar gutmüthig streicheln. Dabei behält er aber seinen im Hintergrunde stehenden Wärter fest im Auge; sobald dieser nur einen ganz leisen Wink mit dem Kopf gibt, wirft die Otarie sich rücklings ins Wasser und überschüttet zum grossen Jubel der „Kenner" die Nahestehenden mit Wasser. Das kluge Thier scheint selbst grosses Vergnügen an diesem Possenstreich zu finden.

Das Zebra- und Antilopenhaus zeichnet sich durch geräumige Tummelplätze aus, seinem Inhalt kommt das neue Berliner Antilopenhaus nahe. Wenn der Katalog meint, dass der Kiang oder wilde tibetanische Esel *(Equus hemionus Pallas)* hier das einzige Exemplar in Europa sei, so irrt er, da Amsterdam ein dgl. besitzt; das erste war es allerdings (1859).

Wir kommen zu den grossen Carnivoren, die bei weitem zu winzige Käfige haben und zu dicht an einander gepfercht sind. Damit die Thiere ein reinliches Lager haben, hat man ihnen förmliche hölzerne Bettstellen bereitet, und es sieht nun höchst drollig aus, wenn die grimmigen Edelkatzen in dieser menschlichen Vorrichtung friedlich und sanft Siesta halten. Unwillkürlich wurde ich an den im Bette liegenden Wolf erinnert, der auf Rothkäppchens Frage: „Ei Grossmutter, was hast Du für grosse Hände?" „Dass ich Dich besser packen kann!" „Was hast Du für ein entsetzlich grosses Maul?" „Dass ich Dich besser fressen kann" antwortet und gierig aus dem Bett stürzte, wie es hier geschah, als um 4 Uhr der Wärter das Futter brachte. Ein kleiner stämmiger Schwarzpanther und ein grosser Leopard geriethen hierbei, hoch auf die Hinterpfoten gestellt, in eine wüthende Ohrfeigenpartie, sehr ergötzlich zu schauen, aber doch besser durch Trennung solcher Bestien oder Gewährung eines grössern Käfigs zu vermeiden.

Auch die Bären haben keine geräumigen Behälter nach den neusten Principien.

Die Llamas, Gemsen, Ziegen besitzen durchaus keine Felsen oder sonstige Vorrichtungen zum Klettern oder Springen. Unter den Schafen fielen mir Bastarde vom wilden Punjab-Schaf *(Ovis cycloceros)* und vom europ. Mufflon *(Ovis musimon)*, männlich von jenem, weiblich von diesem, auf, so wie *Capra megaceros*, das Markhore vom Punjab, mit gewaltigen Hörnern.

Unter den Hirschen im New Deer House, *Cervus pseudaxis,* den der unermüdliche Erforscher Formosa's, Robert Swinhoe, entdeckt, *C. maral* (westl. Asien), *C. cashmeerianus, C. Duvaucellii* (der Barasinga aus Nord-Indien), *C. Swinhoei* ebenfalls von der Insel Taiwan oder Formosa, *C. Alfredi* (Philippinen), *C. pudu* (Chili).

Unter den Bovinen: *Bos frontalis,* ein herrliches Thier aus den Wäldern der Provinzen an der Ostseite der Bay von Bengalen, von *Bos indicus* (Zebu) ein schwarzer sehr starker Bulle*).

Unter den Zahnlückern befindet sich der Ameisenbär *(Myrmecophaga jubata)*, der seit Kurzem auch im Hamb. Zool. Garten wieder von Neuem angeschafft ist. Nicht weit davon der capische und aethiopische Ameisenbär (letzterer in Hamburg vorhanden, in Berlin vor Kurzem wieder verstorben) *Orycteropus capensis* und *aethiopicus*, die hier von geraspeltem Fleisch und Milch leben, ohne Gelegenheit zu haben, ihre ganz ausserordentlichen Grabekünste zu zeigen. — Nicht weniger selten sind die Faulthiere (vor Kurzem eins im Berl. Aquarium), das Aï, *Bradypus tridactylus* und das Unan, *Cholopus didactylus*, langweilige Gesellen, gegen welche ein Schöps geistreich erscheint.

Der Biberteich mit allerhand Schlupfwinkeln ist zweckmässig eingerichtet und von einer canadischen Biberfamilie, die sich wohl zu befinden scheint, belebt.

Von den beiden sehr zahmen Flusspferden „Obaysch" und „Adhela", langte der erstere Coloss am 25. Mai 1850 auf engl. Boden an, das erste „since the tertiary epoch" oder wenigstens seit der Driftperiode, wie wir jetzt wohl vorsichtiger sagen müssen. Obaysch (von der Insel im Weissen Nil, wo er im zarten Jugendalter gefangen wurde, so genannt) war wirklich ein Zugthier, denn während 1849 nur 168,895 P. den Garten besucht hatten, so 360,402 im folgenden Jahr! 1853 kam die zartere und jugendlichere Adhela dazu. Gegenwärtig lässt die Gesellschaft nach der westafrik. Art *Hippopotamus liberiensis*, die kein Garten besitzt, fahnden. Dass auch so ein Behemoth seine kleinen Schäkereien liebt, davon gab mir im Jahre 1860 das Pärchen im Jardin des Plantes einen Beweis. Die auch hier sehr zahmen Thiere wurden mit Mohrrüben gefüttert. Die Menge drängte sich am Gitter nicht blos der Thiere wegen, sondern weil auch der kaiserliche Prinz und die Prinzessin

---

*) Im Berliner Zool. Garten, wo von jeher (früher schon auf der Pfaueninsel bei Potsdam) Zebuherden gehalten wurden, sind alle Exemplare bisher weiss ausgefallen.

Mathilde dort standen. Als die Mohrrüben zu Ende waren und man die Thiere, wenn sie „nach Mehr“ das Maul aufsperrten, nur foppte und neckte, drehte das Männchen langsam den Körpertheil, welchen man in besserer Gesellschaft gewöhnlich nicht zeigt. dem Publikum zu und feuerte einen gewaltigen und seinem Inhalt nach dem Kuhdünger sehr ähnlichen Schuss ab, der wie Kartätschen auf bunte Uniformen, zarte Roben, seidene Sonnenschirmchen etc. hagelte. Eine Granate, die in ein Viereck schlägt, konnte nicht besser wirken. Das Kind von Frankreich und seine Tante zogen es vor, schleunigst den Rückzug anzutreten.

Elephanten (El. ind. u. afr.) sind 2, Giraffen dgl. 2, Tapire nur einer (*Tapirus terrestris*) vorhanden. Die Nashornsammlung ist die vollzähligste der Welt und in diesem Jahr durch einen ausserordentlichen Glückszufall besonders bereichert worden. Man kannte bisher sechs asiatische Species, darunter fünf einhörnig und 1 zweihörnig (*Rhinoceros sumatrensis*). Angeblich von dieser Art kaufte der Garten 1 Exemplar von Jamrach für 1250 Pfd., das sich nach Dr. Sclater's Untersuchung als eine von ihm *Rh. lasiotis* getaufte nova species herausgestellt hat, von *Rh. sumatrensis* äusserlich dadurch unterschieden, dass bei *Rh. lasiotis* die Haut glatter, das Ohr aber grösser und behaarter ist.

Unter den Vögeln zählt man die seltensten Thiere, deshalb besonders beachtenswerth, weil sie binnen Kurzem, wie *Dudu ineptis*, *Alca impennis* u. A. zu den ausgerotteten zählen werden. — Seit dem 24. Januar 1871 befindet sich hier der Erd- oder Nacht-Papagei (*Strigops habroptilus*), der den eulenhaften Character, von dem viele Psittacinen etwas haben, am auffallendsten zeigt. Da er fast nur läuft, soll er eine leichte Beute der verwilderten Katzen Neu-Seelands werden, über Tag liegt er wie die beiden *Apteryx* im Stroh versteckt. Er ist sehr gutartig, in N.-S. sollen gezähmte ihren Herren wie Hündchen nachlaufen. Beide Kiwi-Arten (*Apt. australis* und *Owenii*) sind von derselben Insel. Der erste Kiwi (*Apt. austr.*), ein Weibchen, seit 1852 im Garten, legte unvermuthet am 9. Juni 1859 ein Ei, später mehrere. Das Ei wog $14\frac{1}{2}$ oz. engl., der Inhalt $13\frac{1}{2}$, der lebende Vogel fast 60 oz., so dass bei dieser Species das Ei fast $\frac{1}{4}$ vom Gewicht des Thiers hat. Einen zweiten *Apt. austr.*, wahrscheinlich männlich, brachte Major Keane im Sept. 1864, einen dritten der Marine-Arzt Henry Slade. — Die Exemplare von Owen's Kiwi*) verdankt die Gesellschaft der Acclimatisation Society

*) Eine schöne Abbildung im Field, 14. Aug. 1869, S. 138.

of Otago. Wenn der Kiwi übertags beschaut werden soll, muss ihn der Wärter aus dem Stroh hervorholen. Nachdem er ein paar ihm vorgehaltene Regenwürmer eiligst verspeist, verkriecht er sich Abends. Desto unruhiger ist er in der Dunkelheit.

In dem sehr reich besetzten Papageienhaus befinden sich gegen 80 Arten, darunter auch ein seltener Neuseeländer, der Kaka-Papagei *(Nestor hypopolius)*, der Ganga-Kakadu *(Callocephalon galeatum)* von Australien, der Banks-Kakadu *(Calyptorhynchus Banksii)* von Neusüdwales.

Sonst hebe ich noch das jetzt auch im Berliner Garten befindliche Talegallahuhn hervor, das seine Eier von der Sonne ausbrüten lässt *(Talegalla Lathami)*. — Das Geyerhaus ist zu sonnig gelegen, wie die armen lechzenden Insassen deutlich zeigten. Darunter ein Rarissimum, die Kronenharpyie *(Harpyhaliaetus coronatus)*, die einzige lebende in Europa, durch furchtbare Bewehrung der kräftigen Füsse ausgezeichnet. — Auch der Leiervogel (*Menura australis*), der Stolz von Neusüdwales, ist hier vertreten. An Tukans: *Ramphastos toco* und *carinatus*, an Nashornvögeln *Buceros bicornis*, *atratus*, *Bucorvus abyssinicus* und *Toccus erythrorhynchus*.

Den herrlichen Monal oder Pfaufasan, der dem Vogel der Juno wenig nachsteht, *Lophophorus impeyanus* und *L. Sclateri*, letzterer erst 1869 von Dr. Jerdon in Ober-Assam entdeckt, fehlen nicht. Den Monal hofft man als Bewohner der Gebirge von Afghanistan, Sikim und Bhutan in Schottland eingewöhnen zu können. Zuletzt aber nicht zum Wenigsten — last not least — erwähnen wir den Laubenbauer, *Ptilonorhynchus holosericus*, den merkwürdigen Australier, der nicht blos zu seinem Vergnügen und ganz unabhängig von seinem Nest sich Laubengänge baut, sondern sie auch mit allerhand bunten Raritäten, die er oft von weither schleppt, ausschmückt.

Auch der Londoner Garten besitzt sein Marterthier, *Sieboldia maxima*, nur sind die Quäler hier nicht *Quadrumana* sondern *Bimana*, die ja freilich mit ihren zwei Händen oft noch mehr Zeugniss von Bosheit und Unverstand ablegen als die vierhändigen Vettern. Sehr unzweckmässiger Weise hat man den Riesensalamander mit einigen Hechten zusammen in einem grossen offenen Becken untergebracht, das in der Nähe des Wirthshauses unter freiem Himmel steht. Hier habe ich gesehen, wie Männer und Frauen, die sich zu diesem Zwecke mit Stöcken versehen hatten, nach dem Thier stiessen und schlugen und es auf rohe Weise misshandelten. Der Thierschutzverein könnte sich hier sehr verdient machen.

Das 1852 eingerichtete Fischhaus, so wird das Aquarium genannt, enthält trotz der Kleinheit der Kasten, die theils an den Wänden vertheilt theils auf Tischen in der Mitte aufgestellt sind, mancherlei Interessantes. Jedoch sehen die Behälter etwas altmodisch und abgenutzt aus, bedürfen auch einer gründlichen Reinigung. Die in der Mitte stehenden sind oben mit Schiefer bedeckt, um den Staub und die Sonne abzuhalten und bekommen die Luft von der Seite.

Auch hier bewährt sich das Lloydsche System, denn der Kenner weiss, was es sagen will, die seltenen Schweizer Salmoniden, wie es hier geschieht, in ziemlich kleinen Tanks lebend zu erhalten. Auch *Proteus anguineus* (ganz weiss), sowie *Siredon mexicanum* fehlen nicht, die Salzwasseraquarien enthalten u. A. die Königskrabbe *(Limulus)*, könnten aber reichhaltiger sein.

Das Reptilienhaus, obwohl noch entfernt von dem Ideal eines solchen, enthält doch seltenere Sachen als ich sie (von der kleinen aber auserlesenen Sammlung von Effeldt und Wagenführ in der Münz-Strasse zu Berlin abgesehen) irgend wo anders jemals habe feststellen können. 1 Westafr. Crocodil *(Cr. vulgaris)*, ein südamerikanisches mit noch nicht festgestellter Species, wie denn in keiner Abtheilung der Saurier als gerade hier eine solche Unsicherheit der Bestimmung noch immer herrscht. — Die Stumpfschwanz-Eidechse *(Trachydosaurus rugosus)*, *Cyclodus gigas*, *Lacerta ocellata*, der austral. *Monitor Gouldi*.

An Colubrinen: *Coluber quadrivittatus*, die bengalische Rattenschlange *(C. Blumenbachii)*, die Viperschlange *(Tropidonotus viperinus)*; an Giftschlangen: die nordam. Klapperschlange (*Crotalus durissus)*, die brasilische (*Cr. horridus*), der indische Cobra *(Naja tripudians)*, die afrikanische *(N. haje)*, die Wasserviper *(Cenchris piscivorus)*; an Riesenschlangen der westafrik. *Python Sebae*, dann *P. regius*, *Boa constrictor*, die Gelbboa (*Chilobothrus inornatus)*, die Diamantschlange (*Morelia spilotes*). — Die Brillenschlange hier ist ein so wüthiges Exemplar, dass man nur ein kleines Guckloch zu ihrer Beschauung gelassen hat, da sie sich sonst stellt, aufbläht und wie rasend gegen das Gitter fährt.

Wir nehmen von dem grossartigen Institut Abschied nicht ohne das volksthümliche Treiben unerwähnt zu lassen, das hier namentlich Mittwoch Nachmittags herrscht. Da ist von dem steifen Engländer des Kontinents keine Spur. Ausgelassenes, fröhliches Treiben wie in den besten Tagen des merry old England. Die Sitzplätze

der Kamele, Dromedare, und besonders der beiden Elephanten, auf welche sich auch halbwüchsige Mädel noch gern setzen, werden nicht eine Minute leer, und die Aufseher haben genug zu thun, um den Weg für die gravitätisch durch den Garten schreitenden Reitthiere offen zu halten. Auf dem Rasen fassen sich, Niemand findet es „rather shocking“, Männer und Frauen in Reihen an, spielen Drittenabschlagen u. dgl., während die Veteranen, die nicht mehr laufen können, sich bei einer der Restaurationen, an dem guten und für London billigen Shillings-Tea gütlich thun.

Ueber einige Schildkrötenarten in der Gefangenschaft und über Chelonier im Allgemeinen.

Von **Joh. v. Fischer** in St. Petersburg.

(Schluss.)

Alle bisher beschriebenen Arten aus den Gattungen *Testudo*, (*Homopus* einbegriffen), *Chersina* und *Cinixys* lassen über ihr Geschlecht keinen Zweifel obwalten.

Die Weibchen besitzen ein planes Sternum, kurzen, dicken Schwanz und selten, jedoch auch nur sehr leicht eingeschnürte Flanken, während die Männchen in der Flankengegend meist stark zusammengeschnürt sind; das Sternum ist der Länge nach in der Mitte stark ausgehöhlt und der Schwanz manchmal um das Doppelte länger als beim Weibchen, in Folge dessen auch dünner und spitzer zulaufend.

8. *Cinosternon integrum* Le Conte. Le Conte's Klappbrust-Schildkröte.

Diese neue Art ist von Herrn Pease in Mexiko entdeckt und von Le Conte beschrieben*).

Sie ist bisher noch ziemlich selten und nur sporadisch nach Europa gebracht worden.

Da sie meines Wissens nur an einem Ort Erwähnung gefunden hat, will ich die Gesammtform, den Totalhabitus dieser Art kurz angeben.

Die Schale ist elliptisch, vorn leicht ausgerandet, hinten ein wenig gezähnt und oben gleichmässig gewölbt. Das Sternum ist wie

*) Proc. Acad. Philad. VII. p. 183.

bei allen *Cinosternon*-Arten aus drei Stücken gebildet, von denen das vordere ein fast gleichseitiges, an der Spitze abgerundetes Dreieck mit convexen Seiten bildend, beweglich ist; diesem folgt ein unbewegliches, nur aus Abdominalplatten bestehendes trapezförmiges, mit der kürzeren Basis nach unten (hinten) gerichtetes Zwischenstück, dem sich das letzte, hintere, bewegliche, dem vorderen an Grösse und Gestalt ziemlich gleichkommende Stück anschliesst.

Die Gularplatte ist einfach, dagegen die Caudalen doppelt. Die Inguinale ist zugespitzt, dreieckig, mehr denn zweimal so lang als die Axillare. Nuchale vorhanden. Vorn 5 Zehen und 5 Krallen, hinten 5 Zehen, dagegen nur 4 Krallen. An allen vier Extremitäten grosse am Ende beschuppte Schwimmhäute. Die Färbung des Körpers, welcher von einer nackten, runzlichen Haut bedeckt ist, ist eine schwarzgraue. Der Kopf oben von einem rhombenförmigen, kastanienbraunen Horn-Schilde bedeckt. Die Seiten desselben so wie des Halses sind grau, ziegelroth marmorirt. Die Hornlippen gelb mit bräunlichem Anfluge und scharfem Zahn vorn im Oberkiefer.

Die Kehle gelblich weiss mit 7 kleinen Bartfäden, den Schultern zu noch ein Wärzchen jederseits; auf gelblich-weissem Grunde abwechselnd grau und fleischfarben marmorirt. Iris ganz fleckenlos, braun-gold-glänzend.

Schwanz fein-warzig, beim Weibchen sehr kurz, dick, konisch mit kleinem, beim Männchen fast dreimal länger (wie bei allen Arten dieser Gattung) mit einem grossen, spitzen Nagel am Ende versehen.

Rückenschild oben dunkel roth-braun, nach dem Limbus heller, hie und da mit gelblichen Schattirungen. Unten ist der Limbus so wie das Sternum schön roth-gelb mit schwarzen Linien am Rande der Platten, woher die Nähte derselben deutlich sichtbar werden.

Die Länge des Rückenschildes meines noch nicht völlig erwachsenen Thieres beträgt 12 Ctm.

Breite auf halber Länge dess. 8 Ctm.

Höhe „ „ „ „ 5,5 „

Man sieht aus den Maassen den Grad der Wölbung.

Vermuthlich wird das Thier im Alter bedeutend grösser, da die Arten aus dem Genus *Cinosternon* alle sehr lange wachsen. Ich habe Exemplare aus der Art *C. pensylvanicum* von wirklich erstaunlicher Grösse und hohem Alter getroffen.Sie überragten die normale Grösse fast um das Doppelte.

Diese Art führt wie die anderen Arten ihrer Gattung ein rein

nächtliches Leben und ist daher in der Gefangenschaft schwer zu bewegen, ihre Scheu abzulegen.

Sie kriecht gern hin und wieder aus dem Wasser; jedoch kehrt sie bald in dasselbe zurück. Als guter Schwimmer bewegt sie sich in demselben nicht ohne Geschwindigkeit. Sie ist sehr gefrässig und kann wie auch die übrigen verwandten Arten sehr grosse Bissen ohne Beschwerde verschlingen, da die Mundspalte eine beträchtliche Länge besitzt.

Die Nahrung besteht in kleinen Fischen, die sie von unten beim Bauch erfasst, den sie dann mit den starken Krallen aufreisst, sowie Fröschen, Kaulquappen, Regen- und andren Würmern, Mollusken aller Art und auch zerhacktem Fleisch.

Gegen mässige Kälte ist sie nicht empfindlich, da sie sich im Wasser von + 8° bis + 9° R. und in einer Stube, in der manchmal die Temperatur bis auf + 7° R, herabsteigt, ganz gut befindet, gut frisst (die Hauptsache) und sehr beweglich ist.

Die Hauptbedingung ist — Dämmerungslicht; der Behälter darf nicht zu hell und auch nicht zu dunkel sein. Ich will hier nur eines einfachen, eigentlich mechanischen Mittels gedenken, dessen ich mich schon jahrelang bediene, um sofort die Neigung der mir unbekannten Schildkröten und anderer Thiere in dieser Richtung zu erfahren. Ich nehme ein möglichst geräumiges Glasgefäss und setze die fraglichen Thiere, je nach der Art in Wasser oder auf Sand einzeln hinein. Die Tagthiere streben zu entkommen, indem sie nach einem Ausgang auf der Lichtseite suchen, während die Dämmerungs- und Nachtthiere umgekehrt den Kopf auf die entgegengesetzte Seite wenden. Wendet man das Gefäss langsam, so verbleiben sie je nach der Art in der bestimmten Richtung. In ihrem von mir bestimmten Behälter, der schon der Construction nach ziemlich dunkel ist, sucht genannte Schildkröte stets den dunkelsten Versteck auf.

Aus den oben geschilderten Gründen habe ich dieses Thier noch nie in lauwarmes Wasser zu setzen nöthig gehabt. Wozu auch, wenn es sich bei erwähnter Temperatur vortrefflich befindet?

Nimmt man das Thier aus dem Wasser heraus, so schliessen sich die beiden Sternalklappen so fest, dass, wenn der Finger unvorsichtigerweise dazwischen kommt, man nicht unempfindlich geklemmt wird. Dabei schliessen sich die genannten Klappen so dicht an den Unterrand des Limbus, dass selbst das dazwischen enthaltene Wasser nicht auslaufen kann.

Aus dem Gesagten folgernd glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich die Vermuthung aufstelle, dass dieses Thier in seiner Heimat Gebirgs- und andere kleine Gewässer bewohnt.

Das erklärt auch die Widerstandsfähigkeit bei so niederer Temperatur und das bessere Befinden als bei hoher.

Mein in Rede stehendes Exemplar stammt aus Vera-Cruz.

9. *Staurotypus triporcatus* Wiegm. Dreikielige Kreuzbrust.

Die Erwerbung dieser Schildkröte, die mit mancher Schwierigkeit verbunden war, ist mir von höchster Bedeutung. Namentlich war mir die Erlangung junger Exemplare sehr willkommen.

Als ich sie erhielt, waren sie, Dank der „rationellen und liebevollen" Haltung seitens ihrer früheren Besitzerin so geschwächt und vernachlässigt, dass die armen Thiere nicht einmal Kraft hatten, den Kopf in die Höhe zu heben. So bald sie denselben mühselig in die Höhe hoben, mussten sie ihn auch kraftlos niedersinken lassen. Solche Thiere sollte ich nun am Leben erhalten! Jedenfalls eine recht schwierige Aufgabe. Nach langer Mühe hatte ich die Genugthuung zu sehen, dass nach Abgang von 4 Exemplaren durch den Tod, ich noch 3 so weit brachte, dass die Thiere ans Futter gingen. Sie stiessen einen vermuthlich monatelang in den Intestinalwegen erhärteten Koth aus, der von ganz unbeschreiblicher Form, Farbe und Consistenz war. Die übrigen, nachher verendeten, haben während der ganzen Zeit gar nicht excrementirt. Jetzt, wo ich noch fernere 4 Exemplare hinzu bekommen habe, bin ich über den Unterschied von *Staurotypus marmoratus* Auctor. und *St. triporcatus* Wiegmann vollständig im Klaren.

Die Lebensweise des einen wie des andern ist eine rein nächtliche.

Die Thiere verkriechen sich unter Steinen, Brettern, Wasserpflanzen und wühlen sich sogar in den Schlamm auf dem Boden des Behälters hinein. Die Nahrung besteht in Regenwürmern, Mollusken, ganz kleinen und ganz fein gehackten Fischen, feingeschabtem Rind-, Ross- oder Hammelfleisch etc.

Die Thierchen sind sehr gefrässig, schlafen bei Tage, suchen aber bei Nacht beständig nach frischem Futter. Gelegenes oder ausgeweichtes Fleisch rühren sie nicht an. Obwohl sie einen weitgespaltenen Mund besitzen, können sie nicht, wie die Klappbrust-Schildkröten, grosse Bissen verschlingen, wahrscheinlich wegen der Engheit des Schlundes.

Abends, wenn das Lampenlicht auf den Boden des Behälters fällt, werden sie rege und suchen nach Futter umher. Das Wasser

darf aber nicht unter + 19° bis + 20° R. sinken; schon bei + 14° R bemerkt man eine leichte Erstarrung an den Thieren; Die Augen sind geschlossen, die Extremitäten steif. Bei 10° R. sind sie ganz starr. Damit die Thiere sich entleeren und fressen können, muss das Wasser auf + 21° bis + 22° R. erwärmt werden, ein Beweis, dass die Thiere in ihrer Heimat nicht in grossen Flüssen sondern in seichten und langsam fliessenden oder stehenden, der Sonne ausgesetzten Gewässern leben, denn sonst würden sie nicht im Stande sein, sich zu ernähren. Diese Vermuthung bestärkt noch der Umstand, dass die *Staurotypus*-Arten ziemlich mittelmässige Schwimmer sind und in ihren Schwimmbewegungen sehr den Wasserkäfern (namentlich *Ditycus*) gleichen; eine mässig starke Strömung trägt sie fort. Die Heimat dieser Art ist Vera-Cruz. Nach Angabe Mancher sollen sie auch nördlicher sogar in Nord-Amerika verbreitet sein.

10. *Chelone viridis* Schneider. Die grünliche Seeschildkröte oder Riesenschildkröte und

11. *Chelone imbricata* Linné. Die Carettschildkröte.

Von diesen beiden Arten besitze ich je ein Exemplar, die erstere ein 6 Ctm., die zweite ein 12 Ctm. langes Thierchen. Ich hielt sie zuerst in Seewasser. Später nahm ich hierzu Flusswasser und setzte eine geringe Quantität Seesalz zu. Jedoch gelang es mir nicht sie bei guter Fresslust zu erhalten. Verdrossen darüber setzte ich die beiden Thiere in Flusswasser, in dem sie sich gegen Erwartung vortrefflich befinden. Zwar habe ich in den Behälter verschiedene Wasserpflanzen, wie Ceratophyllum demersum u. a. gesetzt, jedoch noch nie gesehen, dass die Thiere frassen, obschon die Excremente von Beimischung vegetabilischer Bestandtheile zeugten. Das Hauptfutter der Thierchen besteht in Wasserasseln und Flohkrebsen (*Gammarus pulex*). Von letzteren lasse ich eine grosse Anzahl Morgens hinein, und da ich täglich zweimal das die Thiere umgebende Wasser auf + 20° bis +22° R. erwärme, fallen die Flohkrebse wegen Mangel an Respirationsstoff zappelnd zu Boden. In diesem Zustande können die Chelonier, durch die Wärme des sie umgebenden Mediums belebt, sie leichter fassen und verschlingen.

Sinkt die Temperatur tiefer als 10° R., dann fallen die Thiere zu Boden und bleiben, falls die Wärme nicht beigegeben wird, Tage lang unten liegen. Eine kleine Dosis Seesalz scheint, jetzt wo die Thiere an Kräften zugenommen haben, denselben nicht zu schaden.

Ich habe an meinen *Chelone*-Arten die schon von Daudin ge-

machte Beobachtung wiederholt, dass die Seeschildkröten nach längerer Abwesenheit aus dem Wasser schwer untersinken können. Es muss das Thier vom Wasser gleichsam durchdrungen werden, um freiwillig sinken und steigen zu können. Nach längeren Transporten ins Wasser gesetzt, versuchen die Thiere unterzutauchen. Sie lassen wie gewöhnlich eine Anzahl Luftblasen aus dem Maul, aber ohne Erfolg. Selbst das Rudern schräg in die Tiefe wird nur nach langer Anstrengung von Erfolg gekrönt. Bei kleineren Exemplaren genügte in den meisten Fällen ein Aufenthalt im Wasser von 4 bis 6 Stunden. Jedoch auch dann müssen sie sich noch einige Zeit an den Boden festklammern, da sie sonst in die Höhe steigen.

Schliesslich sei noch mitgetheilt, dass ich mit meinem Mischfutter seit dem Frühjahr d. J. die besten Erfolge bei Landschildkröten erzielt habe.

Der weissrückige Buntspecht (*Picus leuconotus* Bech.) Brutvogel in der Mark Brandenburg.

Von Prof. Dr. **Altum** in Neustadt-Eberswalde.

Der weissrückige Buntspecht ist bekanntlich wiederholt im Herzen von Deutschland vorgekommen, meistens jedoch zu einer Jahreszeit, die ihn nur als vorübergehenden Gast aus seiner nordöstlichen Heimat vermuthen liess. Ich selbst habe ihn im Winter 1853/54 im Invalidenpark bei Berlin gesehen. Sehr zutraulich suchte er ziemlich niedrig an den Bäumen seine Nahrung, so dass ich, nachdem ich ihn mit grösstem Interesse und gesteigertem Verlangen, seiner habhaft zu werden, etwa 5 Minuten betrachtet hatte, mit einem festen Schneeball nach ihm werfen konnte. Dadurch wurde er natürlich gründlich verscheucht.

In der hiesigen Vogelsammlung stehen zwei Exemplare dieses Spechtes, ein altes Weibchen und ein altes Männchen, beide mit dem Etiquetten-Vermerk: »Neustadt-Eberswalde« nebst »Winter« bei dem Weibchen und »Juni« bei dem Männchen. Da ausserdem auch die Namen der Schenker vermerkt waren, so wandte ich mich betreffs des letzten Exemplars an den früheren Forstmeister zu Oppeln, Grafen Matuschka, dessen Name als Donator notirt war, mit der Anfrage, ob das Exemplar wirklich hier bei Neustadt im Juni von ihm erlegt sei. Seine Antwort lautete bejahend: es war im Sommer

1847 gewesen, als der verstorbene Inspector Rammelsberg, der alljährlich von Berlin nach Neustadt herüber kam, um die Herren Forstakademiker im Ausstopfen zu unterweisen, diese aufgefordert hatte, zu diesem Zwecke nicht mit Sperlingen, sondern mit etwas grösseren Vögeln zu erscheinen.

In dem gegenwärtigen Jahre (1872) präsentirte mir der Herr Forstkandidat Hesse, ein sehr gründlicher Kenner unserer hiesigen Vogelwelt, welcher sich längere Zeit in Chorin aufhielt, am 29. Mai ein altes Männchen desselben Spechtes, das er Tags zuvor im Lieper Revier in der Nähe des Plager Sees geschossen hatte, unter der Bemerkung, dass er dieses Exemplar einen Jungen habe füttern sehen. Dass das Männchen hier gebrütet, war abgesehen von diesem Füttern schon durch die an den Brustseiten sehr stark abgeriebenen Federn bewiesen. Auf mein dringliches Ersuchen um Erlegung eines weit werthvolleren Jungen versprach Hr. Hesse mir, wo möglich auch ein solches zu erbeuten. Zwei Tage lang spähte er an dem Orte des Erlegten mit scharfem geübtem Kennerauge wie mit Stecher nach einem Jungen. Spechte genug, aber alles *P. major!* Es war äusserst schwer, in den alten Bäumen, namentlich den starkästigen Buchen über die Species vollständig sicher zu sein. Endlich erregte ein Exemplar starken Verdacht, nach längerem Beobachten mit dem Fernrohr erkannte er es schliesslich sicher als *leuconotus* und schoss es herab. Beide gereichen jetzt unserer akademischen Sammlung, welche mehre sehr werthvolle Seltenheiten aus hiesiger Gegend oder wenigstens aus Deutschland enthält,*) zur besonderen Zierde.

Es ist mir unbekannt, ob das Nestkleid von *P. leuconotus* überhaupt schon beschrieben ist. So viel ich mich erinnere, habe ich es noch in keiner Sammlung gesehen, und die betreffenden Werke, welche mir hier zu Gebote stehen, äussern sich eben so wenig darüber. Eine kurze Beschreibung möge deshalb hier folgen.

Jugendkleid von *Picus leuconotus*.

Die Stirn ist wie bei den Alten weisslich, der Oberkopf schwarz, die Federn bis zur Scheitelmitte jedoch mit trübrothen feinen Spitzen versehen, so dass dieser Vordertheil des Scheitels schwarz mit düster rothen, reihenweise gestellten Punkten erscheint. Die ganze Unterseite trübweiss grundirt. Der zarte, an den Weichen und zum

---

*) Unter anderen z. B. *Turdus fuscatus juv.*, *T. sibiricus ad.* und *juv.* *T. atrigularis m. ad.* und *Strix nyctea* aus Westfalen, *Sylvia suecica* (rothsternig) von Münster.

Hinterkörper hin gesättigt auftretende herrliche rosafarbene Ton der Alten fehlt hier gänzlich, nur zeigen die letzten Bauch- und die unteren Schwanzdeckfedern einen schwach röthlichen Anflug. Der bei den Alten starke seitliche Brustfleck ist hier schwach, Kehle und Mitte der Vorderbrust, wie bei den Alten, ungefleckt, sämmtliche Schaftflecke der Unterseite aber, die bei den Alten bestimmt und lang, namentlich scharf und stark an den Seiten auftreten, erscheinen hier kurz und nach dem Hinterkörper zu allmälig verloschen. Jedes Weiss der Alten ist an dem Jungen trübe, mit Ausnahme der rein weissen Rücken- und Flügelzeichnung. Letztere, besonders an den Spitzen der Schwingen übertrifft sogar die der Alten an Breite. Die brandbraune Färbung der hellen Partieen an den Spitzen der 3., 4. und 5. Steuerfedern ersetzt hier gleichfalls ein trübes Weiss, wenigstens ist dieses Braun nur in sehr schwacher Andeutung an den äussersten Spitzen vorhanden.

Leider konnte ich das Geschlecht des Exemplares nicht mehr bestimmen, da zwei zu starke Schrotkörner in die Bauchhöhle eingeschlagen waren und dort durch arge Verletzung und Blutung die Geschlechtsorgane nicht mehr erkennen liessen. — Wenn die Scheitelzeichnung auf eine Analogie mit den Kleidern des grossen Buntspechtes schliessen lässt, so möchte ich das Exemplar für ein Weibchen halten. Doch ist ein Schluss nach Analogie häufig trügerisch. — Diese Art steht sonst nach Schnabelbildung wie nach Färbung unzweifelhaft dem *P. medius* am nächsten. Auch in seinem Aufenthalte scheint er mehr mit *medius* übereinzustimmen, da er nach allem, was ich erfahren habe, den Laubholzwald dem Kiefernwalde vorzieht.

Die Fortpflanzung der Katzenhaie *(Scyllium catulus)* im Aquarium zu Hamburg.

Von Dr. **R. Meyer** in Offenbach.

Bei meinem Besuche des Hamburger Aquariums am 7. October wurde ich besonders frappirt durch die sonderbaren Eihülsen dieser Thiere, die an verschiedenen Stellen in mehreren Behältern an ihren gefransten Endschnüren aufgehängt sind. Die Eihülsen sind etwa 3 Zoll lang, in ihrer Gestalt etwa mit Bohnenhülsen zu vergleichen, aber so durchsichtig wie Glas, so dass man das Ei oder das Junge ganz deutlich sehen kann, das etwa die Mitte dieser Hülse einnimmt.

Die Hülsen selbst sind beinahe 3/4 Zoll breit. Die 3 lebenden Katzenhaie kamen im October 1871 im Aquarium an und wurden, so viel ich erfahren konnte, über Havre aus dem Mittelmeere, durch Vermittlung des Capitän Paulsen, erhalten. Die Thiere sind von rothbrauner Farbe mit schwarzen Flecken und schwammen ganz munter in ihrem Behälter herum. Sie laichten zuerst am 18. Jan. 1872 und setzten nach und nach mehrere Dutzende der Eihülsen ab. Aus einer solchen Hülse schlüpfte am 1. October ein Junges aus. Als ich es am 7. October sah, war es schon eine Spanne lang und bewegte sich beim Berühren ziemlich lebhaft. Es trägt unten am Leibe noch den Dottersack. Durch einen wissenschaftlichen Führer, Herrn Wachter, wurde ich auf eine aufgehängte Hülse noch besonders aufmerksam gemacht. Im Innern derselben schwebte ein Junges mit seinem Dottersacke und bewegte sich lebhaft darin. Es schien, als ob es bald seine Hülse verlassen wolle. So viel bekannt, sind früher nie Katzenhaie in Aquarien gehalten worden. Die Incubationszeit der Jungen ist dadurch von neuem festgestellt. Sie dauerte hier vom 18. Januar bis zum 1. October, demnach etwa 8 1/2 Monate. Die Ausbrütung junger Katzenhaie in einer Kammer des Seeteiches des grossartigen Meeraquariums zu Concarneau wurde von mir im 8. Jahrgang des „Zoologischen Gartens“ pag. 317 angegeben. Auch dort dauerte die Incubation nahe an 9 Monate.

Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen.

Mitgetheilt von **Th. A. Bruhin.**

(Fortsetzung.)

1671. (66. Rel.) S. 69.

Zu Warschau, der Königlichen Residentz-Stadt in Pohlen, hatte sich am heiligen Pfingst-Montag war der 8. des Meyen, *) beynahe ein grosses Unglück veranlassen können, auff solche Weise: Man hetzete selbigen Tages einen überauss grossen und gantz wilden aussgehungerten Bärn, welcher, wie er auss seinem Kasten gelassen, also fort seine Freiheit gesucht, bald aber eines Kerls, auss Holtz gemacht, der voller Stacheln, gewahr worden, auff selbigen in vollem

*) Ein *error calculi*, indem der Pfingst-Montag im J. 1670 auf den 23. Mai, im J. 1671 aber auf den 13. Juni fiel.

Lauff lossgangen, und nach dem Gesicht getappt, da er aber die Pfoten verletzt, davon abgelassen, sich an die Blancken, womit der Platz verschlagen, gemacht, selbige aussgerissen, in Stücke zerschmettert, und auff das zusehende Volck loss gebrochen, einen Edelmann abscheulich beschädigt, einen grossen Heyducken niedergeworffen, und die Kleider vom Leibe gerissen, so dann einem Priester das Bein zerbrochen. Darauff wurde ein Pferd auff ihn lossgelassen, so ihm etliche Schläge gegeben, die er auch aussgehalten, hernach aber dem Pferd die Lenden gantz zerrissen. Da er nun das Pferd verlassen, ging er wieder auff die Leute loss, aber es begegneten ihm die Hunde, welche ihn übel zugerichtet, und einige Wolffs-Hunde ihn so lang gehalten, bis einer von den Jägern ihn mit einem Jäger-Spiess gefället.

1671. (67. Rel.) S. 81 und 84.

Zu Hamburg, waren den 30. Augusti wiederumb 5 Wallfischfänger ankommen, welche alle wol und reichlich gefangen hatten, restireten also derselben noch 17. Gleichfalls sind in Holland derselben 32. einkommen, welche drey hundert zwey und achzig, und einen halben Fisch mitgebracht, deren waren noch 208. aussen.

Auss der Moscau vom 5. October hatte man eine wunderliche und seltzame Zeitung in unterschiedlichen vornehmen Kauffmanns-Brieffen zu ersehen, nemlichen dass in Wolgada und Jarosla eine sonderliche und wunderbarliche Art von Würmen das Getreide häuffig verzehrt, und dadurch bey dem gemeinen Mann einen grossen Hunger erregt: Da man sie auch in grosser Menge verbrannt, hätten dieselbe ein abscheulisches Geräusche von sich gegeben.

1672. (69. Rel.) S. 88 und 93.

Eines Insecti allerhand abscheulich gestalter, gelber und schwartzer, mit ziemlicher Grösse begabter Würme, sollen den 20. Nov. dieses Jahres bei Neu-Sol, gegen Windisch-Lipsch in Hungarn, wie auch umb Eperies, mit einem heffigen Schneewetter, in ohnzahlbarer Menge, auss der Lufft auff die Erde gefallen seyn, dass damit das weit und breit herumb liegende Land, mit Schrecken und Entsetzen der Innwohner, bedeckt worden. Besagtes Ungeziefer habe in drey Tage lang gelebt, seye hin und wieder häuffig gekrochen, habe einander feindlich angefallen, also dass endlich die umb ein merklichs grössere Gelbe den Kürtzern gezogen, von den Schwartzen überwältiget, zerbissen, und gar aufgefressen worden. Beyderley Arten

seyen nach Wien gebracht, und daselbst, als etwas recht sonderbares, von vielen in Augenschein genommen worden.

Auss Hamburg, unterm Dato 5. Sept. hatte man Nachricht, dass nunmehro in 40 Wallfisch-Fänger, alle mit gutem Fang, einkommen, und würden die übrigen auch ehist verhoffet.

1673. (70. Rel.) S. 80 und 86.

Zu Ahlburg in Jütland, kam umb diese Zeit in selbigen Seehaven ein, ein Wallfisch, welcher in der Länge 28. in der Dickung 8. Schuhe gehalten: weil es ihm aber an genugsamen Wasser gemangelt, ist er bald darauff abgestanden.

Underm Dato, 5. Julii, wird auss Hamburg kundt gethan, dass auff selbiger Elbe drey Grönlands Fahrer arrivirt mit 8. 15. und 16. Wallfischen, mitbringende, dass 10. Schiffe mit voller Ladung im Eyss gebliben seyen.

1674. (72. Rel.) S. 90.

Fast im Aussgang dess Jenners unsers 1674. Jahrs, fanden sich in der Gegend. nahe umb Innsbruck in Tyrol, unter dem damals dick gefallenen Schnee allerhand schändlich und seltzame Würme, Geschmeiss und dergleichen, dem Spinnen-gewebe nicht unähnlich.

1675. (74. Rel.) S. 88 und 89.

Auss der Alten Marck Brandenburg, underm 15. Julii A. C. kam dieser Bericht ein: . . . es gebe allhier eine grosse Menge unbekanter Mäuse, so gross als eine Ratte, gantz schwartz mit einem kurtzen Schwantze, welche die Früchte auff dem Feld zu kleinen Stücken beissen, die Aehren under die Erde ziehen, und damit gantze Aecker mit Korn zu nichte machen. *)

Hamburger Brieffe vom 31. Julii N. C. brachten mit, gestern sey der erste Grünlandsfahrer mit 12 à 13 Wallfischen daselbst ankommen, berichteten, dass durchgehends ein guter Fang: Es seyen aber bereits 6. in 7. Schiffe, worunter auch 2 Hamburger, im Eise geblieben.

1675. (75. Rel.) S. 85, 86 u. 89.

Auss Ost-Friessland, wie auch auss dem Oldenburg war zu vernehmen gewesen, dass sich ungewöhnlich grosse Mäuse **) von allerley Farben und zwar unzehlich viel sehen liessen: Worüber die Leute

*) *Arvicola amphibius auct.*

**) *Arvicola amphibius Blas.* (?)

fast bestarreten, weil dergleichen überall Vorbotten von starcken Armeen zu seyn pflegen.

Im Heumonat zog sich (wegen Ueberschwemmung der Marschländer) sehr viel Ungeziefer in die Grasslande auff die Höhen, da es unter andern so voll Mäuss*) werde, dass man die Feld-Früchte durch sie sehr verderbet finde.

Auss Coppenhagen wurde underm Dato 10. Nov. berichtet, dass vorigen Tags die in Norwegen eine Zeithero gelegene Issländische Schiffe nebenst dem Convoyer wol und glücklich, auch mit denselben 70. Stück rare Falcken **) ankommen.

1676. (76. Rel.) S. 82.

Am 6. Martii gegen den Morgen, liesse sich zwischen Dole und Salins, in der Graffschaft Burgund, eine solche Menge allerhand seltzamer, frembder und von keinem Menschen vor jemahls gesehener Vögel sehen, dass die Lufft gleichsam dardurch verfinstert ward. Nachdem sie nun, bey ungefehr zwo Stunden lang, unordentlich durcheinander geflogen, gaben sie endlich, durch ein abscheulich Geschrey und Gethöne, so an allen der Gegend liegenden Orten konte gehöret werden, das Zeichen zum Streit: Darauff sie gleich auch mit solchem Grimm einander angefallen, und mit solcher Hefftigkeit gestritten, dass ihrer etliche tausend auff die Erde gefallen, deren theils wie gleichsam erstickt, theils halb tod, blutig und zerrissen waren, die übrigen, so gantz müde und abgemattet gewesen, nahmen ihre Retirade, wohinauss, und wo sie hinkommen seyn mögen, hat man so eben nicht betrachten können.

1676. (77. Rel.) S. 87.

Hamburger Brieffe vom 24. Oct. gaben zu vernehmen, daselbsten auff der Elbe würden wider die Gewohnheit über alle massen viele Cabliau und Schellfische gefangen, welches niemals vor diesem geschehen, und berichten die Fischer, dass sie so häuffig umb die Aerme sich halten, dass man sie gleichsam mit Händen greiffen könne.

---

*) *Arvicola amphibius Blas.* (?)

**) Muthmasslich *Falco islandicus L.*

Bericht über den Zoologischen Garten in Hamburg im Jahre 1870.

Wenn der heute zu erstattende Bericht weniger günstige Resultate aufzuweisen hat, als solche vor einem Jahre in Aussicht zu stehen schienen, so bedarf es wohl kaum des Hinweises darauf, dass die gewaltigen Ereignisse des verflossenen Jahres, wie alle Verhältnisse, so auch unser Institut nicht unberührt lassen konnten. Insbesondere hat die in Folge des Krieges gänzlich mangelnde Fremdenfrequenz einen erheblichen Ausfall in der Einnahme herbeiführen müssen. Dagegen darf andrerseits mit Befriedigung hervorgehoben werden, dass durch die, dem sämmtlichen Militair gestattete freie Benutzung des Gartens viele Tausende der im Laufe des Krieges hier anwesenden Truppen, namentlich die grosse Zahl verwundeter und erkrankter Krieger in unserem Garten ihre hauptsächliche Freude und Erholung gefunden haben.

Die Betriebs-Einnahme in 1870 betrug:

	Bco.-Mark	103,880.	2 Schill.	
gegen	„	150,946.	12 „	in 1869,
mithin um	Bco.-Mark	47,066.	10 Schill.	weniger als im Vorjahre.

Die Betriebs-Ausgabe stellt sich in 1870 auf:

	Bco.-Mark	97,731.	8 Schill.	
gegen	„	103,923.	11 „	in 1869,
mithin um	Bco.-Mark	6,192.	3 Schill.	geringer als im Vorjahre.

Unser Gewinn- und Verlust-Conto schliesst mit einem Verlust von Bco.-Mark 17,174. 2 Schill. Die Deckung dafür ist dem Reserve-Fonds für das Wintergebäude entnommen, der zur Zeit noch aus Bco.-Mark 23,237. 11 Schill. besteht und dessen Wiederergänzung durch thunliche Beschränkung der Ausgaben wir uns angelegen sein lassen.

Die Zahl der Actionäre ist unverändert wie in 1869, Familien-Actien 1187, Personen-Actien 235, zusammen 1422.

Ausser den Zöglingen mildthätiger Anstalten und Anderen, denen der Zutritt unentgeltlich gewährt wurde, besuchten den Garten:

in 1870	208,067	Erwachsene,
	38,749	Kinder,
zusammen	246,816	Entrée zahlende Personen,
gegen	330,383	in 1869,
mithin	83,567	weniger als im Vorjahre.

Davon an den Tagen mit ermässigten Preisen:

	151,211	Erwachsene,
	32,415	Kinder,
zusammen	183,626	Entrée zahlende Personen,
gegen	173,389	in 1869,
mithin	10,237	mehr als im Vorjahre.

Dieses Mehr bei im Allgemeinen wesentlich verminderter Frequenz findet seine Erklärung in einer Vermehrung der Tage mit ermässigten Preisen.

Das Aquarium besuchten:

	34,945 Personen,
gegen	63,423 in 1869,
mithin	28,478 Personen weniger als in 1869.

Der besuchteste Tag war der 6. Juni mit 31,244 Personen, dagegen hat sich am 19. December kein Entrée zahlender Besucher im Garten eingefunden. Der tägliche Durchschnittsbesuch betrug 676 Personen gegen 905 Personen in 1869.

Die Zahl der Abonnenten war

in 1870	2223,
in 1869	2511,
mithin	288 weniger als in 1869.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Abnahme in den Verhältnissen des Jahres 1870 ihren Grund hat und vorübergehend sein wird.

Der Thierbestand des Gartens war nach Maassgabe des vorjährigen Berichtes am Schlusse des Jahres 1869 folgender:

320 Säugethiere	in 162 Arten	und im Werthe von Crt.-Mark	106,178. 8 schl.
1153 Vögel	„ 282 „	„ „ „	26,600. 1 „
1473 Thiere	in 444 Arten	und im Werthe von Crt.-Mark	132,778. 9 schl.

wohingegen derselbe am Schlusse des Jahres 1870 betrug:

303 Säugethiere	in 144 Arten	und im Werthe von Crt.-Mark	122,818. 8 schl.
1030 Vögel	„ 271 „	„ „ „	23,147. 13 „
1333 Thiere	in 415 Arten	und im Werthe von Crt.-Mark	145,966. 5 schl.

Angekauft wurden im Jahre 1870 55 Säugethiere und 509 Vögel, im Gesammtwerth von Bco.-Mark 30,071. 15 schl.

Die werthvollsten dieser Thiere waren ein Rhinoceros und vier Giraffen, von welchen leider eine, die von Anfang an zart war, jedoch, um die Paare nicht zu zerreissen, mit in den Kauf genommen werden musste, beim Zahnen verloren gegangen ist, während sich die drei übrigen (ein männliches und zwei weibliche Thiere) vortrefflich entwickelt haben. Das Rhinoceros kostet 650 £, die vier Giraffen zusammen 1125 £. Wenn wir diese Erwerbungen unter den Verhältnissen nach ausgebrochenem Kriege gewiss nicht gemacht haben würden, so haben wir ebenso gewiss dieselben heute nicht zu bereuen. Diese seltenen Thiere dürfen in einem Zoologischen Garten von dem Rufe des unsrigen nicht fehlen, und dass wir dabei gut und billig gekauft haben, beweist der Umstand, dass uns von renommirten Thierhändlern auf die Giraffen ein Avanz von 300 £ pr. Stück geboten ist und das Rhinoceros nach der Schätzung unseres Inspectors jetzt einen zu realisirenden Werth von 950 £ repräsentirt.

Verkauft wurden im Jahre 1870 33 Säugethiere und 303 Vögel, zusammen für Bco.-Mark 5053. 5 schl., darunter befinden sich als im Garten geborene Thiere 2 Löwen, 4 Viscacha, 1 Emu.

Die Thierverluste beliefen sich im verflossenen Jahre auf einen Werth von Crt.-Mark 30,071. 5 schl. gegen Crt.-Mark 16,653. 7 schl. in 1869. Diese höhere Verlustziffer erklärt sich aus dem Verluste einiger besonders werthvoller Thiere. Als solche sind zu bezeichnen: eine Giraffe, die jedoch ein nachweisliches Alter von 25½ Jahren erreicht hat, eine Löwin, eine Elen-Antilope, ein Chimpanse, ein Kameel, eine Säbel-Antilope, ein Panther.

Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg. 1870.

General-Einnahme und Ausgabe 1870.

Einnahme.

Pr. Betriebs-Einnahme:				
Garten-Entrée	Bco.-Mk.	53887. 13		
Aquarien-Entrée	»	6797. 12		
Abonnement	»	30634. —		
Führer-Verkauf, Reingewinn	»	629. 12		
Gebühren für Umschreibungen	»	456. —		
Zinsen	»	173. 10		
Restaurationspacht	»	11200. —		
Erlös aus Verkauf todter Thiere	»	16. —		
Eier-Verkauf	»	85. 3	Bco.-Mk.	103880. 2
ab an Betriebs-Ausgabe:				
Salaire an die Beamten	Bco.-Mk.	25257. 12		
Löhne an die Thierwärter	»	5973. 6		
Gratiale incl. Extralöhne und div. Honorare	»	5129. 9		
Zahlung an die Krankenkasse	»	180. 3		
Bureau-Unkosten	»	3263. 15		
Annoncen	»	1121. 15		
Agio-Verlust und Bankspesen	»	16. 6		
Utensilien (Uniformen, Inventar-Reparaturen)	»	3432. 4		
Futter- und Thierverpflegungskosten	»	21928. 10		
Thier-Spesen-Conto (Allgemeine Bedürfnisse für Thiere)	»	1456. 4		
Aquarien- und Terrarien-Thiere (Verschleiss)	»	1549. 11		
Unterhaltung der Aquarien	»	1286. 8		
Bau-Reparaturen und Assecuranzen	»	10966. 1		
Feuerung und Erleuchtung	»	3798. 3		
Unterhaltung des Gartens	»	6811. 3		
Musikkosten	»	5559. 10	»	97731. 8
	Betriebs-Saldo		Bco.-Mk.	6148. 10
Pr. Thier-Verkauf-Conto:				
Erlös aus Thier-Verkäufen	Bco.-Mk.	5053. 5		
davon unbezahlt Div. Deb. 1870	»	825. —	»	4228. 5
Pr. Kranken-Casse:				
Beiträge der Mitglieder, Strafgelder, milde Gaben etc., abzüglich Kranken- und Todtengelder	Bco.-Mk.	79. 4		
Beitrag der Gesellschaft	»	180. 3	»	259. 7
	Transport		Bco.-Mk.	10636. 6

Transport . .		10636. 6
Pr. Hausposten-Zinsen		
Zinsen für belegte Hauspöste		» 1841. 8
„ Hausposten-Conto:		
Gekündigte u. ausbezahlte Hauspöste		
aus J. C. H. Levermann's Erbe . .	Bco.-Mk. 10016. 4	
F. Th. Corn. Hagelstein . . .	» 10016. 4	» 20032. 8
» Diverse Debitores		
eingegangene Ausstände auf Thiere		» 1486. 9
Saldo . . .		» 14106. 6
Zur Controlle.		
Baarvermögen Jan. 1 1870	Bco.-Mk. 14371. 7.	
Davon ab: obiger Saldo	» 14106. 6.	
Baarvermögen Dec. 31. 1870 . .	Bco.-Mk. 265. 1.	
		Bco.-Mk. 48103. 5

Ausgabe.

An Thier-Einkauf-Conto:		
Thier-Einkäufe in diesem Jahr . .	Bco.-Mk. 30071. 15	
Davon unbezahlt (Div. Cred. 1870) .	» 5823. —	Bco.-Mk. 24248. 15
„ Bau-Conto		
Anbau des Elephantenhauses . .	Bco.-Mk. 1479. 9	
„ „ Aquarienhauses . . .	» 2162. —	
Dampfmaschine für dasselbe . . .	» 3826. 8	
Futterhaus	» 3086. 1	
Vergröss. d. Heiz. d. Raubthierhauses	» 685. 11	
» der Koch-Einrichtung des Restaurationsgebäudes . .	» 1256. 1	
„ des Erleuchtungswesens d. Concertplatzes	» 2793. 1	
Div. kl. Constructionen, Bauhonorare etc.	» 2388. 7	» 17677. 6
„ Inventar-Conto:		
Anschaffungen in diesem Jahre		» 1078. 8
„ Hausposten-Conto:		
Belegter Hausposten in diesem Jahre:		
in C. W. Wiese's Erbe Sp.-Bco.-Mk. 5000 Oster-Rente .		» 5008. 2
„ Diverse Creditores:		
Abtrag		» 90. 6
		Bco.-Mk. 48103. 5

Gewinn- und Verlust-Conto 1870.

Debet.

An Verlust:		
Betriebs-Ausgabe	Bco.-Mk. 97731. 8	
Thier-Conto . Abschreibung laut Taxe	» 13039. 3	
Aquarien-Thiere St.-Co. „ „	» 706. 2	
Bau-Conto . „ 2 %	» 8691. 3	
Das Wintergebäude „ 2 %	» 829. 6	
Garten-Conto „ laut Taxe	» 56. 14	Bco.-Mk. 121054. 4

Credit.

Pr. Gewinn:

Betriebs-Einnahme	Bco.-Mk. 103880. 2	
Saldo, diesjähriger Verlust gedeckt durch Entnahme aus dem „Reserve-Fond für das Winter-Gebäude“ . .	» 17174. 2	
		Bco.-Mk. 121054. 4

Miscellen.

Der zoologische Garten in Kopenhagen hat seit dem Jahre 1869, wo ich ihn zuletzt sah,*) einen augenscheinlich recht erfreulichen Aufschwung genommen. Die Baum- und Gesträuchanlagen haben prosperirt, die Wasserbehälter, von zahlreichen Vögeln belebt, machen einen günstigeren Eindruck als früher. Die Wände der geräumigen Vogelkäfige sind zwar nur von Holzwerk mit Draht (nicht in Gusseisen oder Stein, wie in den grossen Gärten), darum aber nicht weniger zweckentsprechend hergestellt. Dasselbe gilt von den Käfigen der Vierfüssler; dem Eisbären müsste jedoch ein weiterer und mit grösserem Wasserbehälter versehener Verwahrungsort angewiesen werden, auch den übrigen Stammverwandten fehlt es noch an einem eigentlichen Bärenzwinger.

Der Thierbestand ist erheblich vermehrt und seltnere Thiere sind angeschafft. Hervorzuheben ein junger afrikanischer männlicher Löwe, *Felis pardus* (Asien), *Felis planiceps.* -- An Beutelthieren, *Halmaturus giganteus, Benettii, murinus.* — *Dasyurus ursinus.* — Nager: *Dasyprocta aguti, Hystrix javanica.* — Einhufer: ein munterer Steppenesel, *Asinus africanus.* —

An *Cervus canadensis* fielen zwei bedeutende knöcherne Auswucherungen unten an der linken Geweihstange auf.

Der Emu, *Dromaeus Novae Hollandiae.*

Das muntere Wesen der Wasservögel, *Lestris cataractes* (grosse Raubmöve), *Larus fuscus, argentatus, canus, marinus, ridibundus* darf nicht übersehen werden. Besonders die Lachmöve schliesst sich leicht dem Menschen an; so fand ich sie in diesem Jahre gezähmt auf dem Schlosshofe in Kiel, ja bei der Ueberfahrt von Kiel nach Corsöer folgte eine grössere Zahl in der frühen Morgenstunde unausgesetzt dem Dampfer, bald denselben umkreisend, bald über ihm flatternd. Sie wurden mit Brot von den Passagieren belohnt, und wussten Semmelbröckchen von der Grösse einer Kirsche geschickt aus dem, von den natürlichen Wellen und dem Laufe des Dampfers bewegten Wasser aufzufischen. Ebenso fiel mir das gesellige Treiben und unaufhörliche Zwitschern des Mauerseglers (*Cypselus apus*), der meist schon zu Ende Juli fortzieht, um diese Jahreszeit in Schleswig-Holstein und Dänemark auf. — Das Psittacinengeschlecht erschien mir in einem besonderen Häuschen vereinigt zahlreicher and gewählter als vordem vertreten. **)

*) Vgl. Zoolog. Garten, Band XI., 1870, S. 54 flg. u. XII., 1871, S. 19 flg.

**) In der Merck-Halle des Hamburger Zool. Gartens fand ich in diesem Sommer eine grosse Ausstellung verkäuflicher Papageien, deren reiche Auswahl eine gute Gelegenheit zur Vervollständigung kleinerer Volieren bot.

Hunde verschiedener Raçe werden im Kopenhagener Garten — wie dies in Rotterdam und anderen Gärten geschieht — ebenfalls in besonderen Abschlägen verwahrt und verwerthet.

Der Catalog ist durch einen übersichtlichen Plan der Anlagen vermehrt, welcher die Käfige nummerirt aufführt, während an letzteren die Nummern angebracht sind, welche das betreffende Thier in dem zoologisch-geordneten Führer hat.

Während mir vor drei Jahren das Interesse des Publikums an dem jungen Unternehmen, so weit ich übersehen konnte, noch nicht rege erschien, constatirte ich diesmal (an einem Sonntage) mit Vergnügen das Gegentheil. Es darf hierbei nicht übergangen werden, dass die Restauration im Garten allen billigen Ansprüchen genügt.

Auch in Kopenhagen gewinnt das Vergnügen an der Thierwelt in der Volksmasse ersichtlich eine breitere Basis. Oeffentliche Lokale halten sich Affen und Papageien, und im Tivoli, das als Volksbelustigungsort wohl unübertroffen dasteht, sind die Käfige, welche Affen und Papageien enthalten, stets von Besuchern umlagert.*)

Gerüchtweise wurde mitgetheilt, dass die Anlegung eines grossen zoologischen Gartens (Aktienunternehmen?) bevorsteht, wozu der König einen Theil des grossen Parks von Schloss Frederiksberg, in dem bekanntlich auch der jetzige Garten liegt, hergeben wird. Jedenfalls werden jetzt bei Kopenhagen auch dadurch, dass man die ganz nutzlosen Landbefestigungen eingehen lässt, grossartige Ländereien zu ähnlichen Zwecken vakant, wie denn auch mit diesem Jahre der alte botanische Garten beim Nyhavn, in der Nähe von Kongens Nytorv eingeht und nach Nordwesten auf die Stelle früherer Festungswerke in die Nähe des Observatoriums verlegt wird.

Kopenhagen, August 1872. **Ernst Friedel.**

Zur Hebung der Fischzucht in Tirol. Der k. k. Landwirthschafts Gesellschaft zu Innsbruck wurde im vergangenen Jahre zur Hebung der Fischzucht eine Subvention von 200 Gulden bewilligt, welche Summe die Gesellschaft dem Stadtfischer in Lienz, Herrn J. Glanzl, behufs Vergrösserung seiner Fischzuchtanstalt am Moosbrunnen bei Lavant übermittelte, einer Anstalt, die schon seit einer Reihe von Jahren die schönsten Erfolge aufzuweisen hat. Vom Jahre 1865—1871 wurden circa 350,000 junge Forellen vom Moosbrunnen aus in andere Gewässer versetzt. Was speciell die Fischzucht im Jahre 1871 anbelangt, so sind im November und December circa 135,000 embryonirte Forelleneier zur Bebrütung gelangt, und da sowohl Rogen als Milch ganz vorzüglich waren, so ist auch die Zucht selbst eine ausgezeichnet gute. Nebstbei wurden aber auch noch Kreuzungen von Forellen mit Saiblingen vorgenommen und auch reine Saiblinge gezogen und ausgesetzt. Da die Forellenlaiche bereits im Jänner oder Anfangs Februar d. J. ausgebrütet waren, so sind später die Brutwannen wieder mit Aeschenlaich besetzt worden. Da nun einestheils

*) Aehnliches fand ich in englischen Vergnügungslokalen. — Bei Berlin hat der Besitzer eines Restaurationslokales diesen Sommer eine kleine Menagerie zur Belustigung der Gäste angelegt, und gedenken wir gelegentlich diesen immerhin anerkennenswerthen Versuch näher zu erwähnen.

Herr Glanzl seine Fischzuchtanstalt von gegenwärtig 55 Brutwannen auf 130 und mehr zu bringen gedenkt, wo dann circa 325,000 Fischeier auf einmal zur Brütung kommen könnten, anderntheils durch solche Erfolge ermuntert, auch noch an anderen Orten ähnliche Unternehmungen entstanden sind, so bewilligte das Ackerbauministerium in diesem Jahre zur Hebung der Fischzucht in Tirol einen Betrag von 500 Gulden, es dem Ermessen der Tiroler Landwirthschafts-Gesellschaft überlassend, ob sie der Anstalt des Herrn Glanzl für dieses Jahr noch eine Subvention in gleicher Höhe wie im Vorjahre überlassen wolle oder nicht.

Die Koralle bildet noch immer einen beliebten Schmuckgegenstand, namentlich ist sehr gesucht aber auch sehr selten die rosafarbige, welche um das 50fache ihres Gewichts in Gold bezahlt wird, während die gewöhnliche rothe oder schwarze meist mit 37 bis 86 Francs per Kilogramm bezahlt wird.

Marseille war das Centrum der Korallenbearbeitung; jetzt sind aber allda nur gegen 400 Arbeiter beschäftigt. Auch in Livorno, Genua und Torre del Greco wird die Koralle bearbeitet; aber im Allgemeinen ist der Korallenhandel in Europa nicht mehr so blühend wie vormals. Die grösste Menge der Korallen geht nach Südamerika, Afrika, Japan, China, Ostindien.

Die Korallen finden sich mehr oder weniger längs den Küsten von Tunis, Algier, Marokko, Neapel, Livorno, Genua u. s. w. Die reichsten und regelmässig besuchtesten Korallenbänke finden sich zwischen Bona und Biserta in einer Tiefe von 19—43 Faden und einer Entfernung von 2—10 Miglien von der Küste.

Ueber 100 Schiffe, meistens italienische, gehen auf den Korallenfang aus und zwar im Anfang März bis gegen October; jedes Schiff ist mit 5—12 Individuen bemannt, die Kosten eines jeden belaufen sich auf circa 13,800 Francs, Löhnung und Kost der Mannschaft einbegriffen, und je nach der Bemannung kann jedes Schiff 170—385 Kilogr. Korallen nach Hause bringen.

Die französische Regierung zahlt an Tunis jährlich 8375 Francs für die Bewilligung, in den Gewässern von Tunis für ewige Zeiten exclusive die Korallenfischerei ausüben zu dürfen. A. S.

Literatur.

Der Hühner- oder Geflügelhof von Robert Oettel. 4. gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 8 Tafeln. Weimar, B. F. Voigt, 1873. 62 Doppelseiten. 1 Thlr. 15 Sgr.

Man lese die Abschnitte über Hühnerzucht im Allgemeinen oder über die Tauben, Gänse etc., und man wird sagen müssen, der Verfasser versteht es, nicht nur das Sachliche seines Gegenstandes, sondern auch das, was er weiss, fasslich, kurz und selbst mit einem Anfluge von Humor darzustellen. Wir können Allen, die sich mit der Haltung von Geflügel auf dem Hofe beschäftigen, das Buch des Verfassers, der sich besonders als Hühnerzüchter einen Ruf erworben, mit gutem Gewissen empfehlen. Zur Behandlung kommen: Hühner,

Tauben, Gans, Ente, Perlhuhn, Truthuhn, Fasan, Pfau und Schwan. Wir bedauern nur das ungeschickte Querformat des Buchs, das in einer Bibliothek nicht gut aufzustellen ist. N.

Thesaurus Ornithologiae, Repertorium der gesammten ornithologischen Literatur, von Prof. C. G. Giebel. 2. Halbband (Schluss des 1. Bandes). Leipzig, F. A. Brockhaus, 1872.

Von dem Führer durch das Gebiet der Ornithologie, dessen ersten Halbband wir S. 63 dieses Jahrg. angezeigt haben, ist rasch der Schluss des ersten Bandes gefolgt. Es ist darin der Nomenclator fortgeführt bis nahe an das Ende des Buchstabens C (*Cysticola*). Der Verf. gibt darin keine Kritik der Gattungen und Arten, die in Monographien gehört, sondern vielmehr den augenblicklichen Stand in der Auffassung der Familien, Gattungen und Arten wieder. Jeder Gattung ist eine kurze Diagnose, meist das Original des Autors derselben, beigegeben, sowie der Hinweis auf die betr. Stelle in der Literatur. Dann sind sämmtliche Arten der Gattung alphabetisch mit Angabe der Stelle, wo sie beschrieben und abgebildet sind, und mit sämmtlichen Synonymen aufgeführt. Das fertige Werk wird ein wichtiges Nachschlagebuch der Ornithologie sein. N.

Die Stellungen der Vögel, von Gottl. v. Koch. Heft I u. II. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1871 u. 1872. gr. 8°. à 1 Thlr.

Es ist nicht zu leugnen, dass man in der Kunst des Ausstopfens bedeutende Fortschritte gemacht hat und dass man solche Ungeheuer von Säugethieren und Vögeln, wie man sie in alten Sammlungen noch sieht, in den Museen wenigstens jetzt zu vermeiden weiss. Der Umgang mit den lebenden Thieren, wie er besonders durch die zoologischen Gärten gefördert wurde, hat dies vorzugsweise bewirkt und letztere haben auch den Verfasser veranlasst, eine Reihe von kleinen Umrisszeichnungen nach Natur zu fertigen, die die Vögel in natürlichen und ungezwungenen Stellungen vorführen. Auf 20 Tafeln sind 250 Figuren gegeben, die vorzugsweise Präparatoren, Ausstopfern, Zeichnern und Modelleuren zum Muster dienen können und den Vogelfreund überhaupt interessiren werden. Die Zeichnungen sind gut, die Stellungen, in denen sich die betr. Vögel am meisten präsentiren, besonders berücksichtigt. N.

Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung, von L. H. Jeitteles. Mit 1 Tafel. 2. Theil. Wien, Verlag des Verfassers. 1872. gr. 8°. 95 Seiten.

Das erste Heft der interessanten Arbeit ist uns nicht bekannt geworden. Das vorliegende berichtet über einige Pflanzen-, vorzüglich aber über die Thierreste, die der Verf. in dem Torfboden in und um die Stadt Olmütz bei den Aufschlüssen desselben fand. Dieselben beweisen, dass an den Ufern der March menschliche Wohnungen, Pfahlbauten, bis zur Steinzeit zurück, vorhanden waren. Die zahlreichen Reste, die Verf. sammelte, gehören folgenden Thieren an: Haushuhn

(1 Schädel), Edelhirsch, Damhirsch, Kaninchen, Wildschwein, Torfschwein, Hausschwein, Pferd, zahmes Rind, Schaf, Bär, Torfhund, Hund der Bronzezeit. An die Besprechung der gefundenen Gegenstände werden sehr lehrreiche Betrachtungen angeknüpft, über die wir unseren Lesern bald Näheres vorlegen zu können hoffen. Wir wollen nur erwähnen, dass Verf. zwei verschiedene Hunde nachweisen konnte, den Torfhund, *Canis familiaris palustris Jeitt.*, der als identisch mit dem kleinen Schakal, *C. aureus*, nachgewiesen wird, so „dass es (dem Verf.) nicht dem geringsten Zweifel unterliegt, dass die Bewohner der Schweizer Pfahlbauten den kleinen Schakal gezähmt und als „Torfhund“ benutzt haben.“ Eine dem Dachshund nahestehende, geradbeinige Hundeform mit Schakalfärbung, die in Bayern und der Schweiz noch existirt, wird als unmittelbarer Nachkomme des Torfhundes bezeichnet. — Der Hund der Bronzezeit, *Canis matris optimae Jeitt.*, vom vorigen gänzlich abweichend und grösser, stammt nach Ansicht des Verf. vom grossen Schakal, *C. lupaster* = *C. Anthus mas Cuv.*, ab und hat seine nächstverwandten Formen in dem kleinen Pyrenäenwolfe, dem Rohrwolfe Ungarns, dem Dingo und dem Prairiewolf. Auch ein sehr interessanter Menschenschädel aus der Bronzezeit wird beschrieben, der wohl einem „keltischen Bojer“ angehörte und als grösste Eigenthümlichkeit die hat, dass die Schläfenschuppe der rechten Seite durch einen Fortsatz mit dem Stirnbein verbunden ist, eine Eigenthümlichkeit, die R. Owen zuerst als eine sonderbare Annäherung an die des *Troglodytes* an mehreren Neger- und Australierschädeln beobachtet hat. N.

Bücher und Zeitschriften.

Charles Darwin. Die Entstehung der Arten. Deutsch von Vict. Carus. 5. Aufl. Mit dem Portrait Darwins. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlg. (E. Koch.). 1872.

L. H. Jeitteles. Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung 2. Theil. Wien. Verlag des Verfassers. 1872.

C. G. Giebel. Thesaurus Ornithologiae. Repertorium der gesammten ornithologischen Literatur. 2. Halbband (Schluss des 1. Bandes). Leipzig. F. A. Brockhaus. 1872.

Gottlieb v. Koch. Die Stellungen der Vögel. Für Präparatoren, Ausstopfer und Freunde der Vögel. II. Heft. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1872.

Mayer's deutsches Jahrbuch. Herausgegeben von Otto Dammer. 1. Jahrgang. Preis 2½ Thlr. Hildburghausen. Bibliographisches Institut. 1872.

Dr. med. Gustav Fritsch. Die Eingebornen Süd-Afrikas ethnographisch und anatomisch beschrieben. Mit zahlreichen Illustrationen nach Photographien und Zeichnungen des Verfassers. Dazu: Atlas der Eingebornen Süd-Afrikas, enthaltend 30 Tafeln Racentypen. Breslau. Ferdinand Hirt. 1872.

Dr. F. Leydig, Prof. Die Zähne einheimischer Schlangen nach Bau und Entwicklung Bonn, Druck von C. Georgi (Separatabdruck aus Schultze's Archiv).

Karl Russ, Die gefiederte Welt No. 24. 25.

Deutsche Thierschutz-Zeitung „Ibis“ No. 11.

Love for Actieselskabet der zoologiske Have. Kjöbnhavn.

Eingegangene Beiträge.

R. W. und. F. C. in F. — W. W. in O. — Prof. A. in N. E.: Das Blatt wird Ihnen jetzt direct zukommen. — Prof. J. in Sbg.: Die Aufsätze werden sehr willkommen sein. Ihren Wunsch betreffend habe ich in W. Auftrag ertheilt und hoffe Ihnen bald antworten zu können. — A. J. J. in W. — Dr. H. D. in H. — R. M. in O. — A. S. in W. — B. F. in M. — P. L. S. in L. — J. M. in Prz.: Brieflich Näheres. — H. F. in A.: Die Nummer war schon zum Druck fertig, als Ihr Brief kam. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Register.



Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 1. Januar.

Frankfurt a. M.
In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.
1872.

Hierzu eine literarische Beilage von Louis Gerschel in Berlin.

Prospectus.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben
von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. M.

Erscheint jeden Monat in Heften von mindestens 2 Bogen gr. 8°.

Der „Zoologische Garten," der mit Januar 1872 seinen dreizehnten Jahrgang begonnen hat, ist von der „Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M. gegründet und hat zunächst die Aufgabe, die Zwecke der zoologischen Gärten im Allgemeinen zu unterstützen. Berichte über den Stand der verschiedenen Anstalten und vor Allem über die Erfahrungen, die in ihnen gemacht, die Resultate, die in ihnen zu Tage gefördert werden, stehen deshalb im Vordergrunde.

Wie aber jene Institute selbst Einheimisches und Fremdes, vom Löwen der Wüste bis zum Wurm im Aquarium herab, pflegen und züchten und dadurch in den Dienst der ganzen zoologischen Wissenschaft treten, so umfasst auch der „Zoologische Garten" die gesammte Thierwelt und zwar ebenfalls vor Allem in allen ihren Lebensbeziehungen, so dass die Zeitschrift, die einzige ihrer Art in Deutschland, dadurch jenen Blättern, die den Thierleib systematisch oder anatomisch zergliedernd behandeln, ergänzend zur Seite tritt.

Auch auf dem Gebiete der zoologischen Literatur ist die Zeitschrift bemüht, ihre Leser mit dem Neuesten bekannt zu machen.

Der „Zoologische Garten" erscheint monatlich in einem Hefte von mindestens zwei Bogen.

Die Vorsteher der zoologischen Gärten, die bisherigen Mitarbeiter wie überhaupt alle Freunde der Thierwelt laden wir ein, dem Unternehmen auch ferner ihre Theilnahme zuzuwenden und uns mit Beiträgen zu unterstützen; Verleger zoologischer Werke bitten wir, neu erscheinende Bücher zur unparteiischen Besprechung uns zuzusenden.

Der Preis des Jahrganges ist fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt. Bestellungen können bei jedem Postamte des deutsch-österr. Postvereins, sowie bei allen Buchhandlungen durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt a. M. gemacht werden.

Frankfurt a. M., 1872. **Die Red. des Zool. Gartens.**

Zoologischer Garten.

Um die Anschaffung der noch vorhandenen früheren Jahrgänge des „Zoologischen Gartens" möglichst zu erleichtern, haben wir uns entschlossen, die Ladenpreise wie folgt zu ermässigen:

Jahrgang I fehlt.
„ II—V (1861—1864) statt à Thlr. 1. 15 Sgr. fl. 2. 42 kr.
jetzt à 20 Sgr. fl. 1. 10 kr.
„ VI—VIII (1865—1867) statt à Thlr. 2. 20 Sgr. fl. 4. 40 kr.
jetzt à Thlr. 1. fl. 1. 45 kr.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. F. C. Noll.



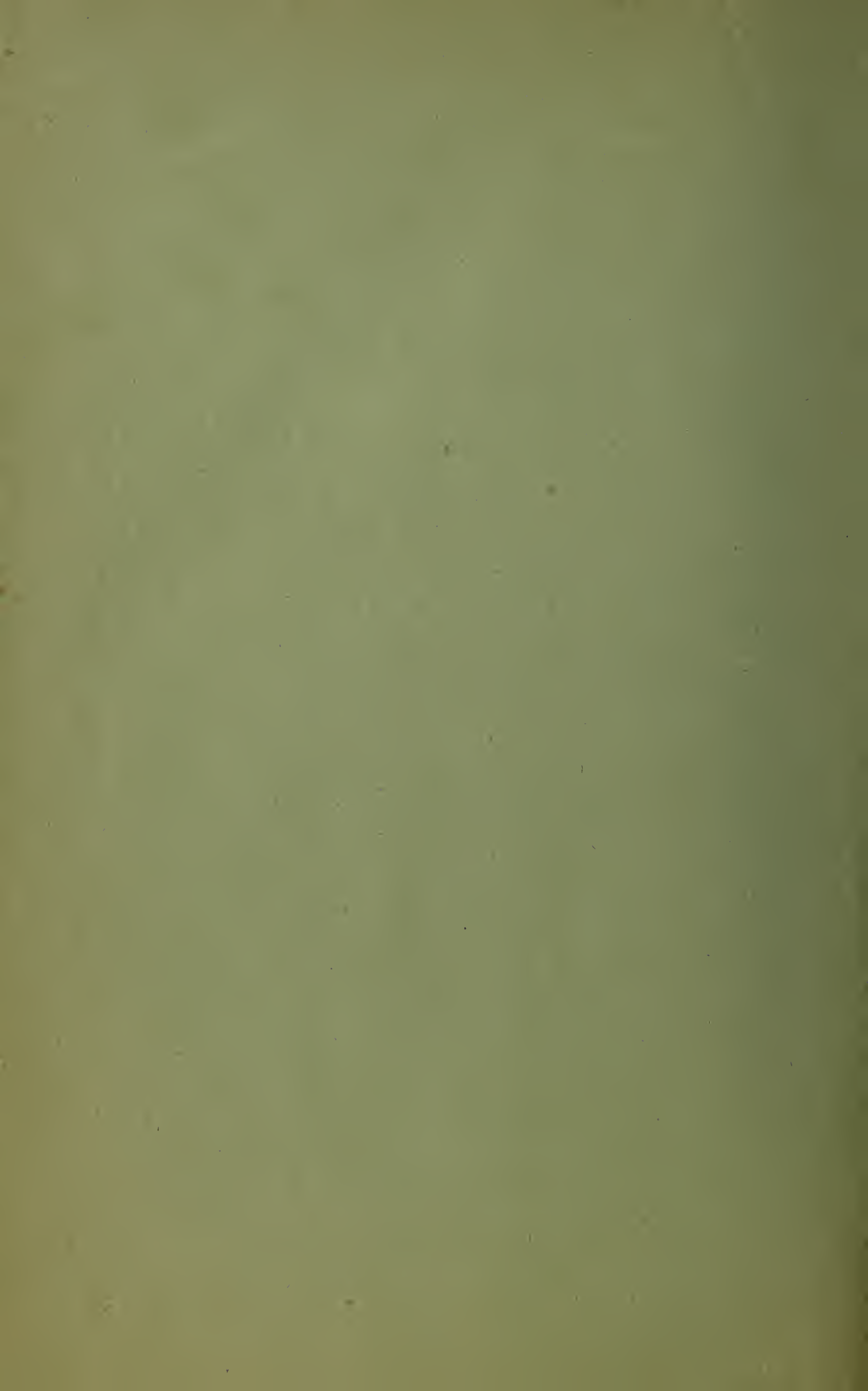
XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 2. Februar.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. F. C. Noll.



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 3. März.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. F. C. Noll.



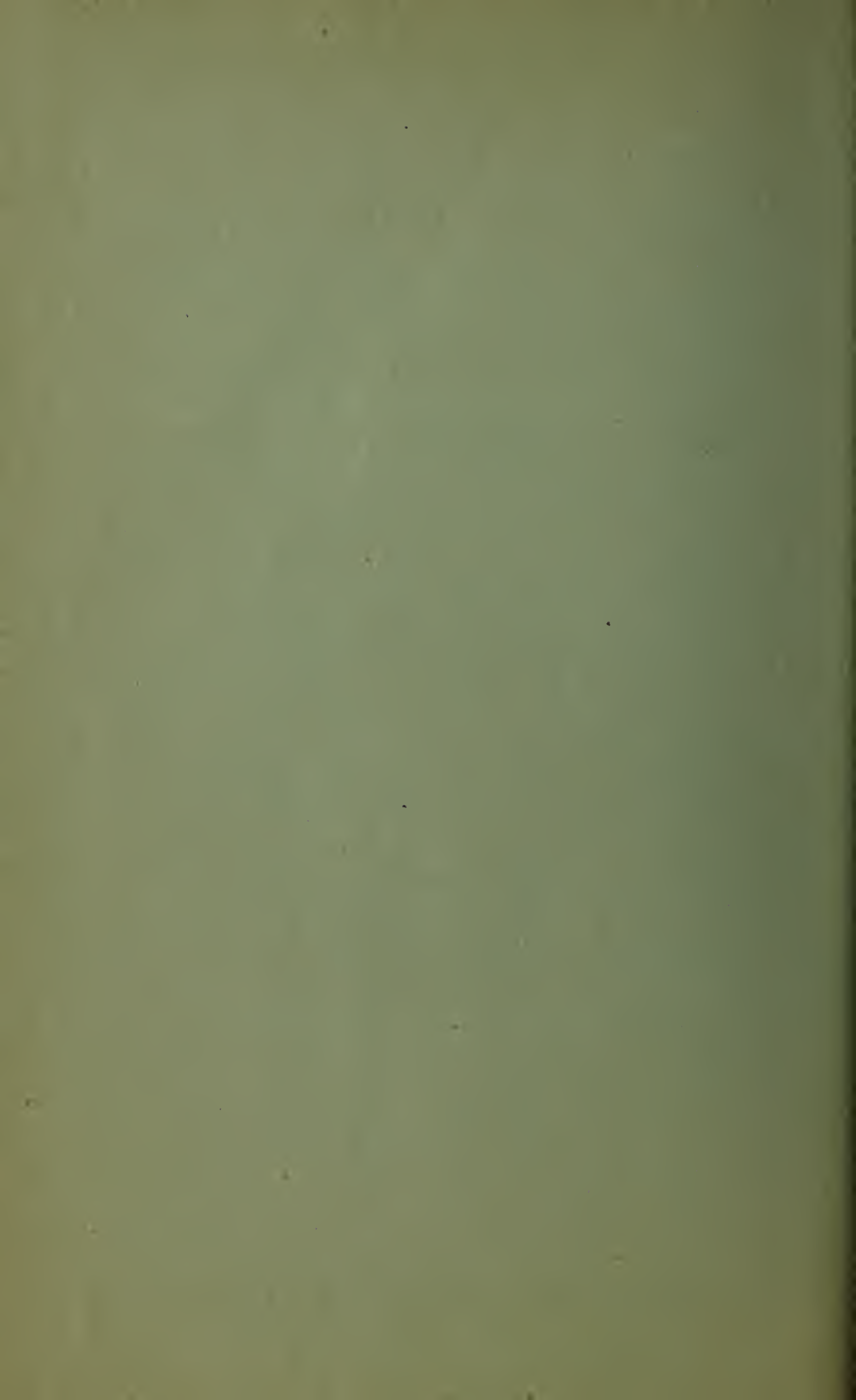
XIII. Jahrgang. — 1872.

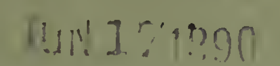
№ 4. April.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**



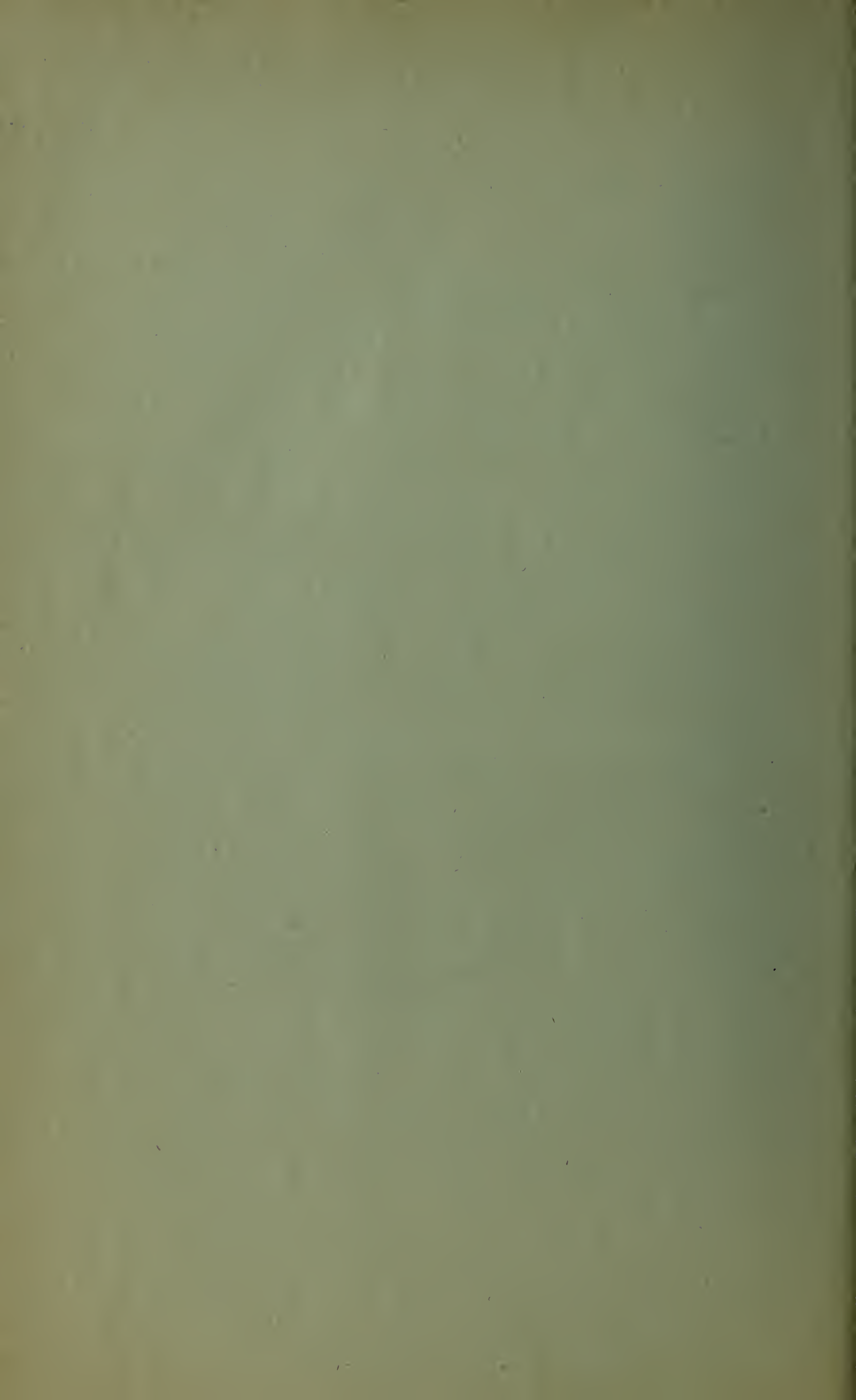
XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 5. Mai.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

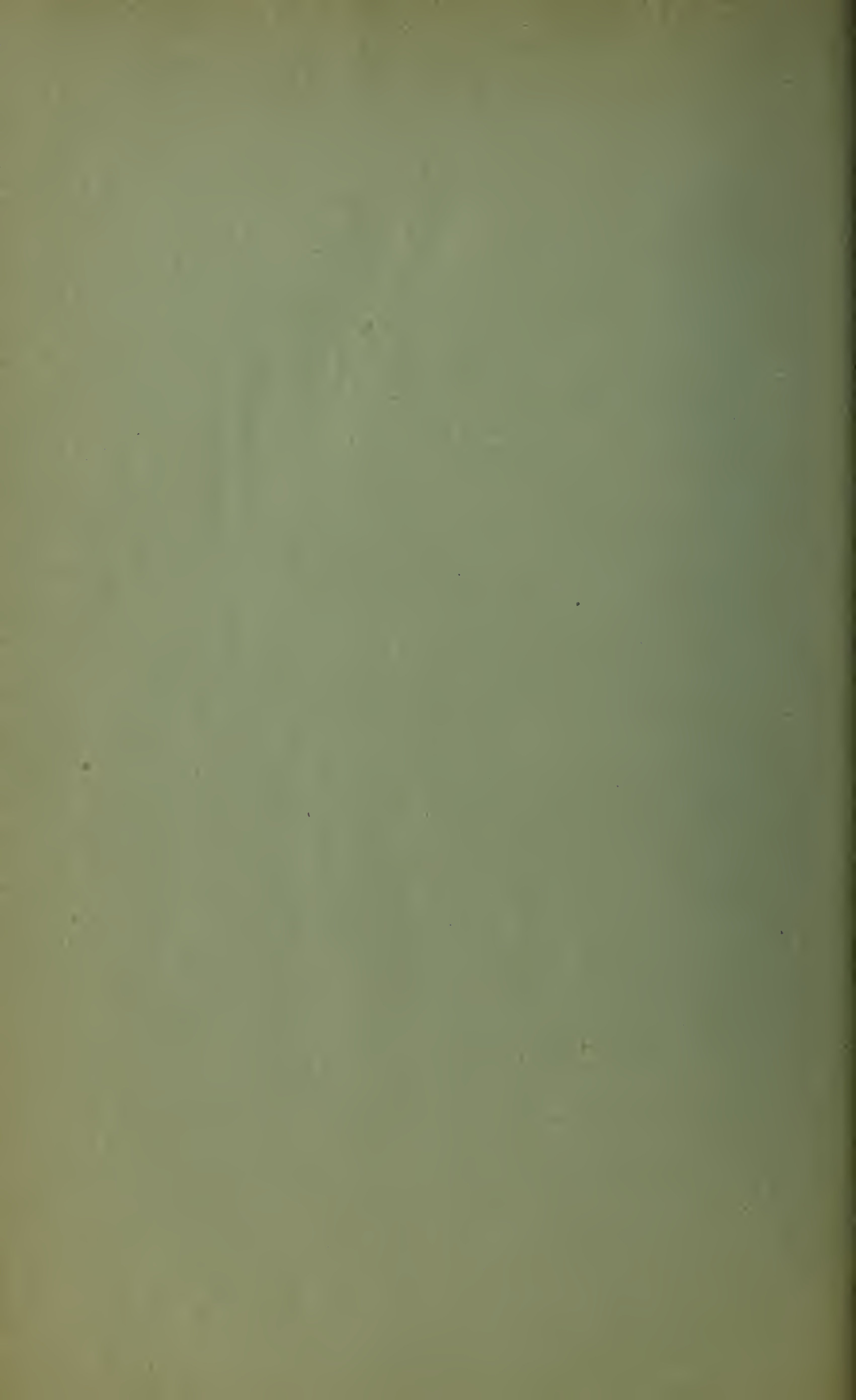
Dr. **F. C. Noll.**

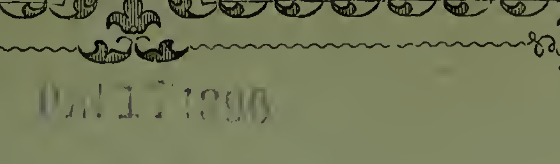


XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 6. Juni.

Frankfurt a. M.
In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.
1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

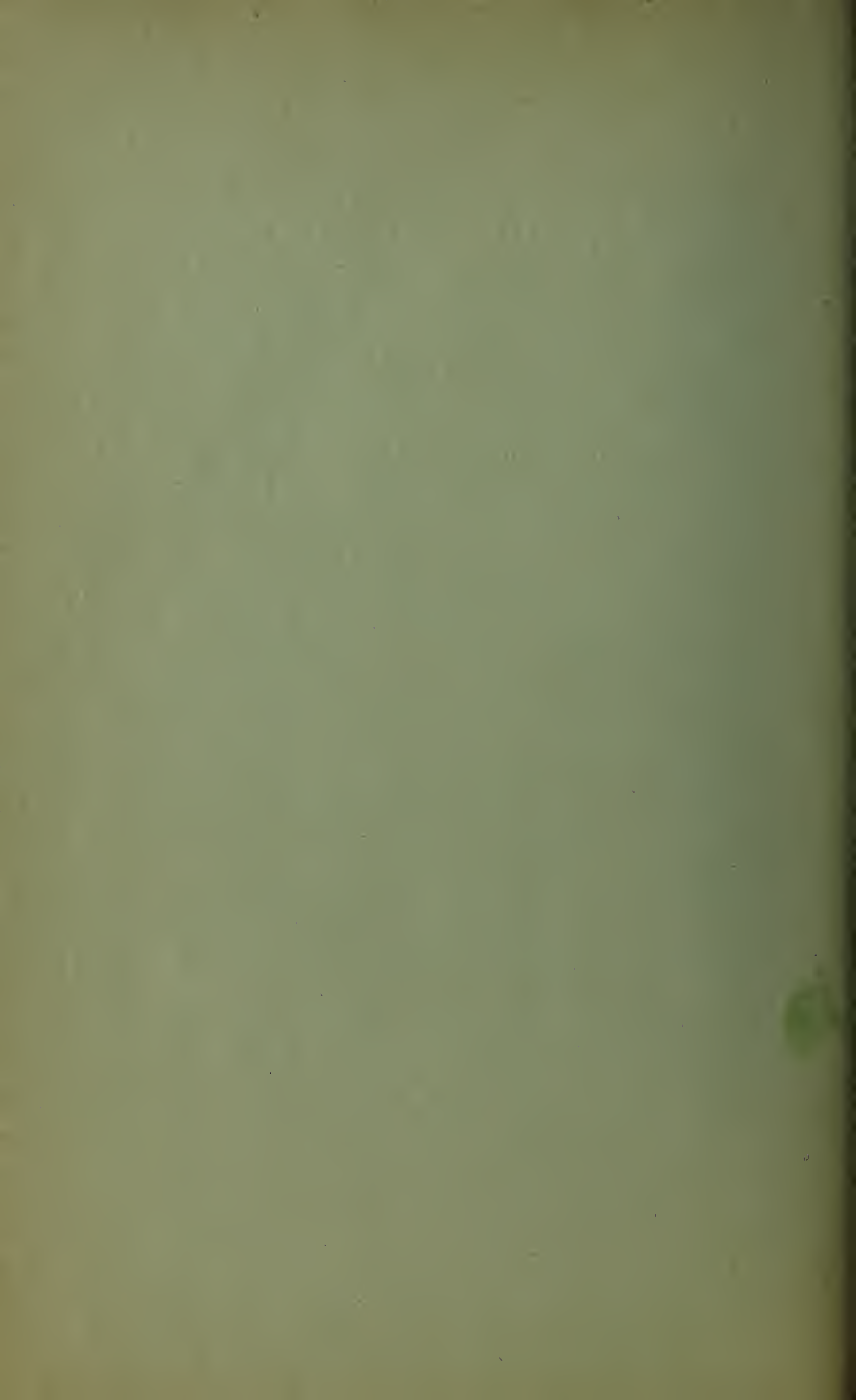
Dr. F. C. Noll.



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 7. Juli.

Frankfurt a. M.
In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.
1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 8. August.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**

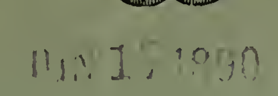


XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 9. September.

Frankfurt a. M.
In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.
1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 10. October.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

Dr. **F. C. Noll.**



XIII. Jahrgang. — 1872.

№ 11. November.

Frankfurt a. M.

In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.

1872.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben von

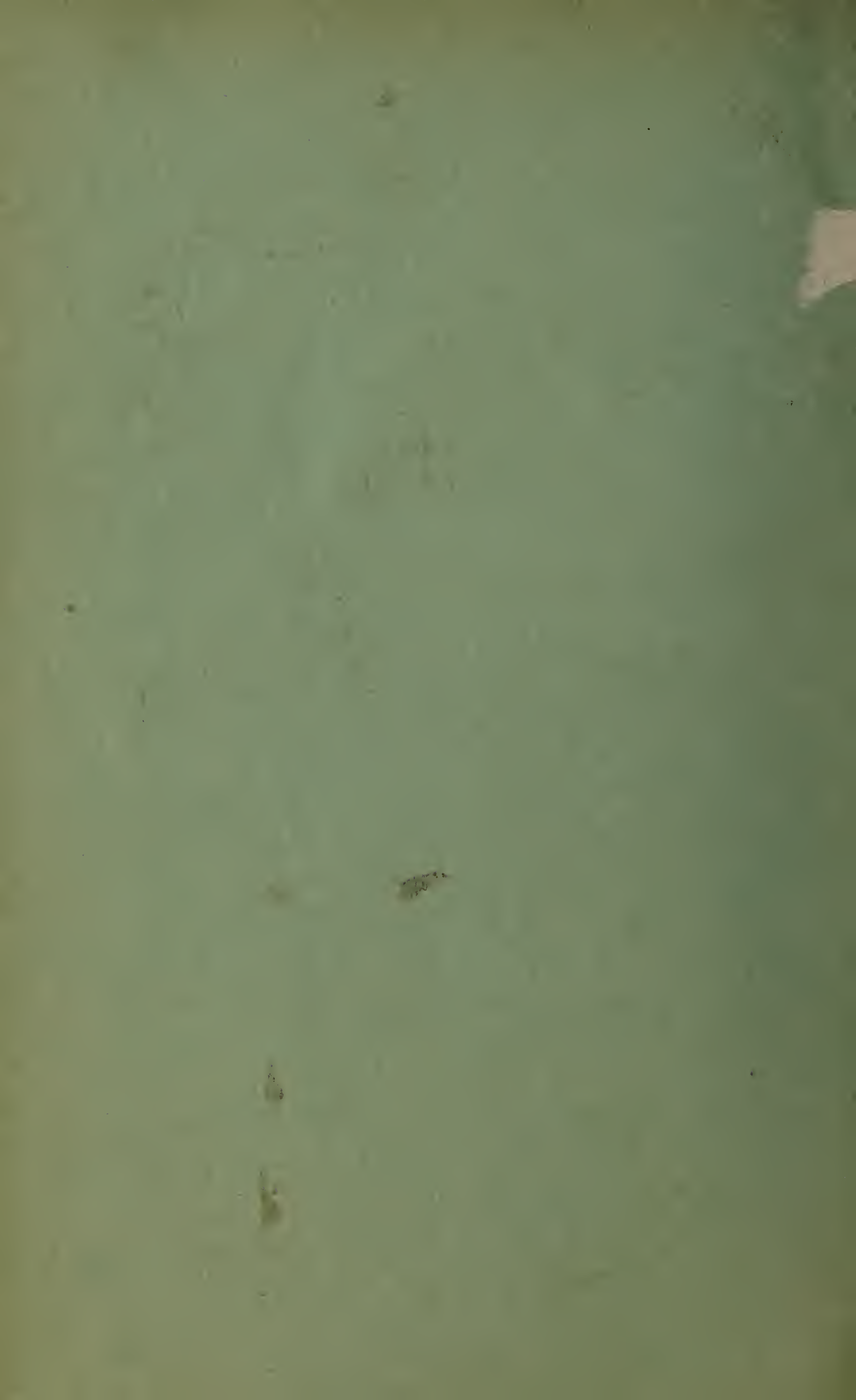
Dr. **F. C. Noll.**

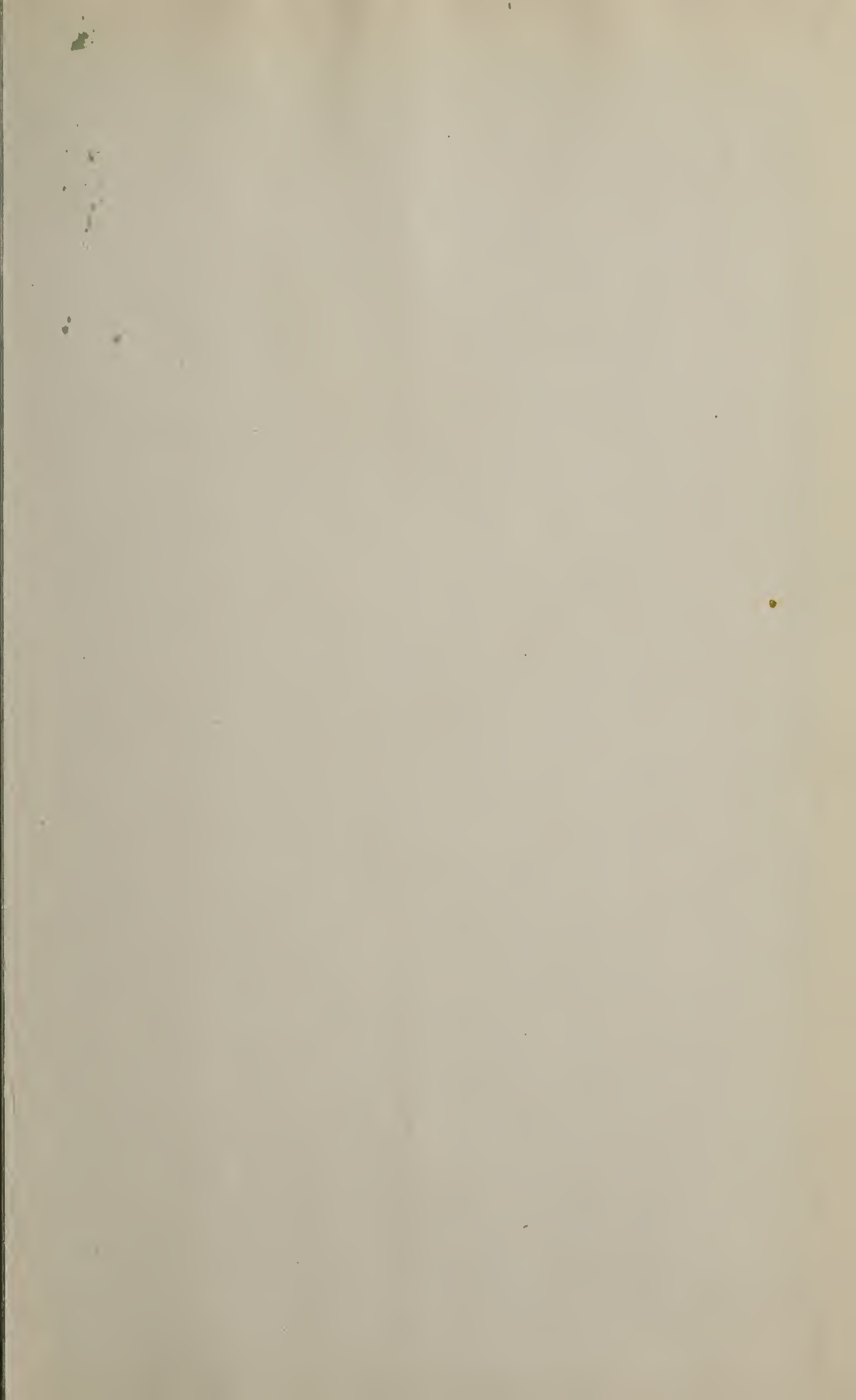


XIII. Jahrgang. — 1872.

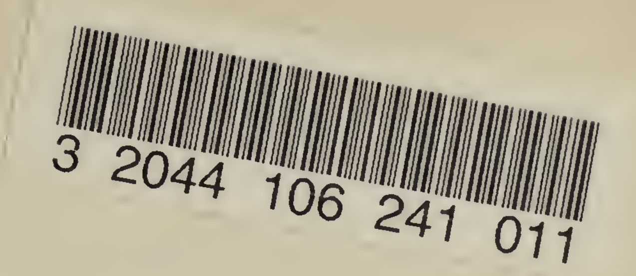
N° 12. December.

Frankfurt a. M.
In Commission von J. D. Sauerländer's Verlag.
1872.








3 2044 106 241 011

